

**INFLUENCIA DEL STACKING SOBRE LA COORDINACIÓN  
VISOMANUAL EN NIÑOS DE GRADO PRIMERO DE LA SECCIÓN  
PRIMARIA DEL COLEGIO SAN BARTOLOMÉ LA MERCED BOGOTÁ**

Trabajo de grado para obtener el título de Especialista en Pedagogía de la Lúdica

Fundación Universitaria Los Libertadores

Mónica Castellanos Morales & Amalia Carolina Urrea Martínez

Marzo, 2016

**Dedicatoria**

A Dios Padre, gracias por el amor con que siempre ha acompañado mi vida.

A mi esposo, compañero de vida, apoyo amoroso e incondicional.

A mi padre, madre, hermano, hermanas y sobrinas que con tanto amor me acogen y animan.

A mi querida Antonia compañera de madrugada.

A mis compañeros y amigos que siempre me brindaron palabras de ánimo y apoyo.

Mónica Castellanos Morales

A Dios por bendecir cada día mi vida y darme la posibilidad de continuar viviendo intensamente soñando un entorno mejor y feliz.

A Hernán y Luna Amelie por su apoyo incondicional, su paciencia y ser las estrellas que alumbrar mi sendero de vida.

A mi familia por su constante aliento e inspiración para continuar formándome como profesional.

Amalia Carolina Urrea

## **Agradecimientos**

A las directivas del Colegio San Bartolomé la Merced por ofrecernos la posibilidad de desarrollar este trabajo investigativo.

Al profesor Carlos Johany Millán por la disposición de tiempo y acompañamiento en el desarrollo de esta propuesta.

Al profesor Yesid Manuel Hernández Riaño por el acompañamiento en el desarrollo de este proyecto de intervención.

## Tabla de contenidos

Capítulo 1 Problema.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación .....	2
1.3 Justificación.....	3
1.4 Objetivos .....	4
Capítulo 2 Perspectiva teórica.....	5
2.1 Antecedentes .....	5
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	5
2.1.3 Antecedentes Locales.....	8
2.2 Marco Legal .....	9
2.2.1 Constitución Política de Colombia.....	10
2.2.2 Ley General de Educación. ....	10
2.2.3 Ley de Infancia y Adolescencia. ....	12
2.3 Marco Teórico.....	13
2.3.1 Desarrollo evolutivo del niño en edad de 6-7 años.....	13
2.3.1.2 Desarrollo físico.....	14
2.3.1.3 Desarrollo cognoscitivo. ....	15
2.3.1.4 Desarrollo psicosocial.....	17
2.3.2 Desarrollo del estudiante entre 6 y 7 años en el ámbito escolar. ...	18
2.3.2.1 Lenguaje.....	19
2.3.2.2 Pensamiento. ....	19
2.3.2.3 Sensorio motor. ....	20
2.3.2.4 Perceptual.....	21
2.3.2.5 Socio-afectivo. ....	22
2.3.3 Coordinación.....	24
2.3.4 Coordinación viso-manual. ....	25
2.3.4.1 Elementos de la coordinación viso manual.....	26
2.3.4.1.1 Equilibrio. ....	26
2.3.4.1.2 Independencia segmentaria. ....	27
2.3.4.1.3 Seguimiento visual.....	28
2.3.4.1.4 Coordinación visomotriz.....	28
2.3.4.1.5 Lateralidad.....	29
2.3.4.1.6 Direccionalidad.....	30
2.3.5 Stacking.....	31
2.3.5.1 Historia.....	31
2.3.5.2 Objetivo del Stacking.....	31
2.3.5.3 Sistema de juego y categorías. ....	32
2.3.5.4 Reglamento. ....	32

## Tabla de contenidos (continuación)

2.3.5.5 Material oficial.....	33
2.3.5.6 Beneficios y aplicaciones.....	33
Capítulo 3 Diseño metodológico.....	35
3.1 Tipo y enfoque de investigación .....	35
3.2 Eje de acción en la Línea de Investigación institucional. ....	35
3.3 Herramientas teóricas metodológicas .....	36
3.3.1 Muestra.....	36
3.3.2 Instrumentos.....	37
3.3.3 Análisis de Resultados. ....	39
Capítulo 4 Propuesta de intervención .....	54
4.1 Titulo .....	54
4.2 Descripción .....	54
4.3 Justificación.....	55
4.4 Objetivo.....	55
4.4 Estrategias y actividades .....	56
4.6 Contenidos .....	59
4.6.1 Acercamiento a la práctica, anatomía del vaso y agarre. ....	59
4.6.2 Movimientos y jugadas básicas.....	59
4.6.3 Practica de la secuencia 3-3-3. ....	60
4.6.4 Secuencia y alternancia de manos.....	60
4.6.5 Jugadas y desplazamientos con variables. ....	60
4.7 Personas responsables .....	61
4.8 Beneficiarios .....	61
4.9 Recursos .....	62
4.9.1 Humanos. ....	62
4.9.2 Técnicos. ....	62
4.9.3 Didácticos.....	62
4.10 Evaluación y seguimiento .....	62
Capítulo 5 Conclusiones .....	65
Lista de referencias .....	67
Anexos .....	68

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Investigación internacional sobre influencia del Stacking coordinación ojo mano y velocidad de reacción.	5
Tabla 1. Investigación sobre movimientos sacádicos en una tarea de apilamiento bimanual de alta velocidad.	7
Tabla 2. Investigación internacional sobre influencia del Stacking bajo parámetros psicomotores	7
Tabla 3. Investigación internacional sobre el Stacking y su efecto en la lectura.	7
Tabla 4. Incorporación del Stacking en Colombia	8
Tabla 5. Investigación del Stacking como instrumento terapéutico en niños con déficit de atención e hiperactividad.	8
Tabla 6. Evento de Stacking local.	9
Tabla 7. Pruebas de coordinación viso manual.	36

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Test Motor Ozeretski. (1968) Laberintos para coordinación ojo – mano	38
Figura 2. Prueba 1. Grupo control lanzamiento al blanco mano derecha	39
Figura 3. Prueba 1. Grupo control lanzamiento al blanco mano izquierda	39
Figura 4. Prueba 2. Resultados grupo control laberintos mano derecha	40
Figura 5. Prueba 2. Laberintos mano izquierda	40
Figura 6. Prueba 3. Grupo control secuencia con los dedos de la mano.	41
Figura 7. Prueba 1. Lanzamiento al blanco mano derecha	42
Figura 8. Prueba 1. Lanzamiento al blanco mano izquierda desempeño	42
Figura 9. Prueba 2. Laberintos mano derecha desempeño	43
Figura 10. Prueba 2. Laberintos mano izquierda	43
Figura 11. Prueba 3. Secuencia con los dedos de las manos. Ge	44
Figura 12. Resultados comparativos grupo control y experimental con desempeño excelente por prueba	45
Figura 13. Resultados comparativos grupo control y experimental con desempeño bueno por prueba en el pre-test	46
Figura 14. Resultados comparativos grupo control y experimental con desempeño regular por prueba en el pre-test	46
Figura 15. Resultados comparativos grupo experimental con desempeño excelente en relación al pre-test y pos-test por prueba	47
Figura 16. Resultados comparativos grupo experimental con desempeño bueno en relación al pre-test y pos-test por prueba	48
Figura 17. Resultados comparativos grupo experimental con desempeño regular en relación al pre-test y pos-test por prueba	49
Figura 18. Resultados comparativos grupo control y experimental con desempeño excelente por prueba en el pos-test	50
Figura 19. Resultados comparativos grupo control y experimental con desempeño bueno por prueba en el pos-test	51
Figura 20. Resultados comparativos grupo control y experimental con desempeño regular por prueba en el pos-test	51

**LISTA DE ANEXOS**

	Pág.
Anexo A. Datos pre-test grupo control	66
Anexo B. Datos Pre-Test Grupo Experimental	67
Anexo C. Datos Pos-Test Grupo Control	68
Anexo D. Datos Pos-Test Grupo Experimental	69
Anexo E. Prueba 1. Lanzamiento al blanco con mano derecha e izquierda, estudiante grupo experimental en pre-test	70
Anexo F. Prueba 2. Desarrollo de laberinto con mano derecha e izquierda en línea continúa	71
Anexo G. Prueba 3. Coordinación entre los dedos de la mano	71
Anexo H. Sesión 1. Agarre correcto del vaso, apilar y desapilar	72
Anexo I. Sesión 2. Secuencia corta con música y movimientos incorporados	73
Anexo J. Sesión 3. Secuencia 3-3-3. Trabajo de corrección por pares	74
Anexo K. Sesión 4. Presentación de secuencia 3-3-3 en el campo oficial de juego	75
Anexo L. Sesión 5. Preparación para el desarrollo de la secuencia 3-3-3 con cronometro	76



## **Resumen**

Esta investigación es de tipo cuantitativo de enfoque empírico analítico, orientada a establecer como favorece la práctica del stacking, deporte contemporáneo, en la coordinación visomanual de los estudiantes de grado primero de básica primaria del Colegio San Bartolomé La Merced. Se realizó un breve recuento de algunos conceptos, desarrollo evolutivo de estas edades, teorías y reglamentación; para luego dar paso a tomar una muestra con un grupo experimental y grupo control conformada por 22 estudiantes. Se propuso un proyecto de intervención “jugando y apilando vamos coordinando” donde se realizaron talleres lúdico – prácticos orientados al conocimiento de la práctica de stacking, los fundamentos básicos de juego, el agarre del elemento (speedstacks), secuencias y jugadas llamadas ciclos. El análisis de los resultados permitió evidenciar una incidencia real y significativa en el desarrollo de la coordinación visomanual, ya que la ejecución de una jugada de stacking requirió del estudiante una efectiva integración de vista y manos para realizar la jugada de forma eficaz y finalmente con la activación de los dos hemisferios, se hicieron presentes elementos fundamentales como el equilibrio, la independización, el seguimiento visual y la direccionalidad.

## **Abstract**

This research is quantitative analytical and based on empirical-approach, aimed to establish how the practice of stacking, contemporary sport, promotes the eye-hand coordination of first-year students of San Bartolomé La Merced School. A brief review of some concepts such as evolutionary development of these ages, theories and regulation was made. Once one of these was selected, it was put in to action with an experimental and control group formed with 22 students. An intervention project called "playing and stacking we coordinate" was proposed, in which ludic-practical workshops directed to the practice of stacking, the basic fundamentals of the game, the gripping of the element (speed stacks), sequences and plays called cycles were performed. The analysis of the results allowed to demonstrate a real and significant impact on the development of eye-hand coordination due to the performance of a stacking play demanded from the students an effective integration of eyes and hands to make the play effective. Finally, with the stimulation of both hemispheres of the brain, essential elements such as balance, independence, visual tracking and directionality were evident.

## **Capítulo 1**

### **Problema**

#### **1.1 Planteamiento del problema**

De acuerdo al informe realizado por las profesoras de grado transición del Colegio San Bartolomé La Merced, en relación a las características de los estudiantes, en su paso a grado primero, plantean la importancia de trabajar aspectos relacionados con coordinación visomanual, producción gráfica y producción escrita. Teniendo en cuenta la importancia de la integración visomanual que involucra las habilidades del área motriz como lateralidad, apreciación, direccionalidad, manejo del tiempo y el espacio, implica también la percepción visual con movimientos corporales y manuales precisos, aspectos básicos para el desarrollo actividades básicas, entre ellas la escritura y la producción gráfica.

Consideramos que una razón que sustenta dicha problemática está relacionada con la baja estimulación de la motricidad en los niños, como parte del proceso, que se inicia desde lo propioceptivo, el reconocimiento de sus esquema corporal y la adecuada estimulación de la motricidad gruesa y su paso a la motricidad fina. También es importante considerar el desconocimiento por parte del profesorado de herramientas que puedan favorecer el desarrollo visomotriz y sus implicaciones dentro del proceso escolar.

Teniendo en cuenta la importancia e incidencia de la coordinación viso-manual y sus implicaciones dentro de la vida escolar, es posible que esta situación de no ser tratada, genere dificultades en el desempeño académico de los niños, lo que genera problemas al dibujar, al escribir, que se podrían evidenciar a través de letra irregular, ilegible, dificultades con el cumplimiento de tareas, apatía, entre otros aspectos de la vida diaria y escolar.

Por tal razón, se hace necesario incorporar una propuesta de intervención que favorezca la motricidad gruesa y fina, desde la coordinación visomanual. Una alternativa importante la incorporación del Stacking, que puede aportar y beneficiar a la comunidad, logrando la satisfacción de esta necesidad. A partir del acompañamiento y desarrollo de varias sesiones, se puede ejecutar un proceso que permita conocer y realizar esta práctica deportiva con las condiciones y pautas que requiere.

## **1.2Formulación**

¿Cómo favorece la incorporación de la práctica del Stacking en la coordinación viso manual en niños de grado primero de la sección primaria del Colegio San Bartolomé La Merced en Bogotá?

### **1.3 Justificación**

Esta investigación está sustentada en la necesidad de incorporar actividades lúdicas, que favorezcan el desarrollo integral de los estudiantes, en este caso se basa en la necesidad e importancia del desarrollo de la motricidad fina y dentro de ella la coordinación visomanual, favoreciendo a los niños de grado primero, no solo en su trabajo académico, sino también en su desempeño a nivel deportivo, personal y social.

Los beneficios de esta práctica investigativa está dada por la incorporación de una actividad física relativamente nueva y de gran auge, como lo es el Stacking, que aunque se practica ampliamente en otros países, la incorporación en el ámbito educativo en Colombia es reducida y con ello las investigaciones en torno a los beneficios que ofrece.

Al considerar los aspectos positivos que ofrece esta práctica, se ofrecen aspectos teóricos e investigativos que sustentan la necesidad de incorporar esta práctica de manera integral al proceso educativo, dentro de las actividades escolares desarrolladas en los colegios, como un aporte a la calidad educativa, al desarrollo integral, en este caso específicamente a la coordinación visomanual y con ello el desarrollo de las habilidades que implica este aspecto.

Se constituye en un aporte, que puede abrir paso a investigaciones posteriores donde se retomen otros aspectos que desarrolla esta práctica como atención,

concentración, memoria, tono muscular, velocidad de reacción, aptitud bilateral, el manejo de secuencias, patrones manipulativos, trabajo en equipo, entre otras.

#### **1.4 Objetivos**

Favorecer la coordinación visomanual de niños de grado primero de la sección primaria del Colegio San Bartolomé La Merced en Bogotá, por medio de la incorporación de la práctica del Stacking.

## Capítulo 2

### Perspectiva Teórica

Para la realización de este trabajo, es importante considerar investigaciones, aspectos legislativos y referentes teóricos que se constituyen en sustento para el desarrollo de este proyecto.

#### 2.1 Antecedentes

A continuación se consideran trabajos de investigación recolectados desde diferentes ámbitos: internacional, nacional y local que ofrecen relación con el objetivo de este trabajo.

##### 2.1.1 Antecedentes Internacionales.

**Tabla 1.** Investigación internacional sobre influencia del stacking en la coordinación ojo-mano y velocidad de reacción.

TITULO: “Influencia del Stacking en la coordinación mano-ojo y velocidad de reacción es estudiantes de 2 ° grado”
CIUDAD: Wisconsin - Estados Unidos AÑO: 2004
AUTOR : Dr. Steven R. Murray, Brian Udermann, John M. Mayer, Kenneth Sagendorf
RESUMEN: El trabajo fue medido por la prueba Soda Pop y Yardstick. Contó con una muestra conformada por 24 niñas y 18 niños. El desarrollo de la investigación tuvo una duración de 5 semanas, donde se asignaron de manera aleatoria un grupo de tratamiento y control, en las clases de educación física. Se realizaron pre-y post test donde se consideraron dos aspectos la coordinación ojo-mano y velocidad de reacción. En los

resultados se encontraron mejoras significativas tanto para la coordinación ojo-mano y el tiempo de reacción entre los resultados de la prueba pre y post para el grupo tratamiento, pero no para el grupo control. Considerando el deporte Stacking, como un promotor de la coordinación ojo-mano y velocidad de reacción.

**Fuente.** Elaboración propia. (2015)

**Tabla 2.** Investigación sobre movimientos sacádicos en una tarea de apilamiento bimanual de alta velocidad.

TITULO: “Movimientos oculares sacádicos en una tarea de apilamiento bimanual de alta velocidad: Los cambios de control de la atención durante el aprendizaje y la automatización”.	
CIUDAD: Bielefeld- Alemania	AÑO:2011
AUTOR : Rebecca M. Foerster, Elena Carbone, HendrikKoesling y Werner Schneider X.	
RESUMEN: Para el desarrollo de esta investigación, se contó con participación de 9estudiantes diestros, con edades entre los 22 y los 26 años. Que no tenían conocimiento de la práctica de Stacking. El experimento se realizó en 14 días consecutivos de entrenamiento de velocidad de apilamiento, cada práctica tuvo una duración de 45 minutos, desarrolladas en el laboratorio y otras en casa. Todos los participantes de la investigación aprendieron la tarea de velocidad y coordinación de la práctica Stacking, situación que se evidencia en la disminución de los tiempos utilizados para el cumplimiento de las rutinas.	

**Fuente.** Elaboración propia. (2015)



**Tabla 3.** Investigación internacional sobre influencia del Stacking bajo parámetros psicomotores.

TITULO: Influencia del Stacking bajo parámetros psicomotores en estudiantes de grado sexto, dentro de la clase de Educación Física.
CIUDAD: Miami – Estados Unidos      AÑO: 2010
AUTOR: Chris K. Rhea, Kathy Ludwig y Monique Mokha.
RESUMEN: El trabajo se realizó con estudiantes de grado sexto. El propósito de este estudio fue medir los miembros superiores y los cambios de coordinación a través de una intervención de cinco semanas. Los resultados mostraron un efecto positivo del Stacking en el desarrollo de la coordinación bilateral.

**Fuente.** Elaboración propia. (2015)

**Tabla 4.** Investigación internacional sobre el Stacking y su efecto en la lectura.

TITULO: Stacking y su efecto en la lectura
CIUDAD: Carolina del Norte – Estados Unidos      AÑO:2003
AUTOR: Shirlene Davis
RESUMEN: Consistió en evaluar los niveles de lectura de los estudiantes de grado sexto, antes y después del estudio, en un grupo control y un grupo experimental que recibió instrucción en stacking dos veces por semana durante un mes. Se encontraron puntuaciones altas para el grupo experimental concluyendo que el Stacking contribuyo al aumento de los niveles en la prueba de lectura.

**Fuente.** Elaboración propia. (2015)2.1.2 *Antecedentes nacionales.*

**Tabla 5.**Incorporación del Stacking en Colombia

TITULO: Incorporación del deporte Stacking en Colombia.
CIUDAD: Bogotá
AUTOR: Grettel Bayer
<p>RESUMEN: No existen investigaciones formales orientadas a la implementación de la práctica de Stacking.</p> <p>Su incorporación en el país, corresponde al año 2005, cuando la terapeuta ocupacional Gretel Bayer, conoce el deporte en un colegio de Montreal en Canadá y decide implementarlo como parte de las actividades terapéuticas. Que ofrece en su consulta en Bogotá – Colombia. Luego de un año de presentar el deporte a colegas, educadores, niños y adultos y tras observar la gran acogida y vivenciar los cambios, decide dedicarse de lleno a promover el deporte en el país y Sur América. Si bien existen instituciones educativas que han adaptado dentro de sus currículos en distintos niveles de educación, no se han medido los avances y alcances de esta práctica.</p>

**Fuente.** Elaboración propia. (2015)

### 2.1.3AntecedentesLocales.

**Tabla 6.**Investigación del stacking como instrumento terapéutico en niños con déficit de atención e hiperactividad.

TITULO: Stacking como instrumento terapéutico en niños con déficit de atención e Hiperactividad.
CIUDAD: Bogotá

AUTOR: Gretel Bayer
<b>RESUMEN:</b>  Se ha llevado a cabo un estudio informal de aplicación en varias sesiones de apoyo desde terapia ocupacional, para algunos niños con un diagnóstico de Déficit de atención e hiperactividad. Se ha tomado la práctica de este deporte con algunas variables en su ejecución como herramientas terapéuticas para trabajar atención, coordinación viso manual y concentración.

**Fuente.** Elaboración propia. (2015)

**Tabla 7.** Evento de Stacking local.

TITULO: Stackmeet Colegio San Jorge de Inglaterra.
CIUDAD: Bogotá
AUTOR: Mónica Suarez
<b>RESUMEN:</b>  El 7 de Febrero de 2010 se realizó un evento, con sede en el Colegio San Jorge de Inglaterra. Convocando a diferentes colegios, constando con la asistencia de más de 40 apiladores.

**Fuente.** Elaboración propia. (2015)

## 2.2 Marco Legal

Para la realización de esta propuesta, se destaca la normatividad que respalda y sustenta la realización y el cumplimiento de este trabajo.

### **2.2.1 Constitución Política de Colombia.**

La Constitución Política de Colombia, establecida en el año 1991, para efectos de esta investigación considerada en el artículo 27, que establece:

“El Estado garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra”.

Y el artículo 67: “La educación es un derecho público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura”.

Además considera, “la educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente”.

(Constitución Política de Colombia, 1991).

### **2.2.2 Ley General de Educación.**

A nivel educativo la Ley 115 de Febrero 8 de 1994 por la cual se expide la ley General de educación, orienta y señala las normas generales que regulan la prestación del servicio educativo, de acuerdo a las necesidades de las personas, la familia y la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política de Colombia.

Para efectos de esta investigación el artículo 5 sobre los fines de la educación expresan: “El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de

formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos”.

El artículo 11 “Niveles de educación formal. La educación formal a la que se refiere la presente ley, se organizará en tres niveles:

- El preescolar que comprenderá mínimo un grado obligatorio.

La educación básica con una duración de (9) grados que se desarrollará en dos ciclos:

- La educación básica primaria de (5) grados y la educación básica secundaria de (4) grados.
- La educación media con una duración de (2) grados.

La educación formal en sus distintos niveles, tiene por objeto desarrollar en el educando conocimientos, habilidades, actitudes y valores mediante los cuales las personas puedan fundamentar su desarrollo en forma permanente.

Es importante considerar el Artículo 20 objetivos generales de la educación básica. Que competen a la investigación son:

- Propiciar el conocimiento y comprensión de la realidad nacional para consolidar los valores propios de la nacionalidad colombiana tales como la solidaridad, la tolerancia, la democracia, la justicia, la convivencia social, la cooperación y la ayuda mutua.

Es importante considerar el artículo 21. Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria. Los cinco (5) primeros grados de la educación básica que constituyen el ciclo de primaria, tendrán como objetivos específicos y que competen a la investigación, son los siguientes encisos:

- La formación de los valores fundamentales para la convivencia en una sociedad democrática, participativa y pluralista;
- El conocimiento y ejercitación del propio cuerpo, mediante la práctica de la educación física, la recreación y los deportes adecuados a su edad y conducentes a un desarrollo físico y armónico; j) La formación para la participación y organización infantil y la utilización adecuada del tiempo libre.

### **2.2.3 Ley de Infancia y Adolescencia.**

De acuerdo a la ley 1098 de 2006, que expide el código de la Infancia y Adolescencia el cual tiene por objeto, establecer normas sustantivas y procesales para la protección integral de los niños y niñas garantizando el ejercicio de sus derechos y libertades, contempla en el artículo 30 “derecho a la recreación, participación en la vida cultural y en las artes. Los niños, las niñas y los adolescentes tienen derecho al descanso, esparcimiento, al juego y demás actividades recreativas propias de su ciclo vital y a participar en la vida cultural y en las artes”. “Igualmente, tienen derecho a que se les reconozcan, respete y fomenta el conocimiento y vivencia de la cultura a que pertenezcan”.

## **2.3 Marco Teórico**

El trabajo del que hace parte este Marco Teórico, propone la aplicación de una práctica de Stacking para favorecer la coordinación visomanual en los niños de grado primero, del Colegio San Bartolomé la Merced. Dado lo anterior, es preciso aclarar algunas teorías centrales dentro de la investigación. En primer lugar, se abordará las características del desarrollo evolutivo de los niños y niñas de 6 a 7 años de edad, posteriormente se desarrollarán la importancia de la coordinación visomanual, los aspectos que implica y finalmente se definirá elementos centrales frente a la práctica de Stacking.

### **2.3.1 Desarrollo evolutivo del niño en edad de 6-7 años.**

Como punto de partida, es importante considerar las características de la población que gira en torno a esta investigación, que va entre 6 a 7 años de edad. Y que está considerada “Dentro de la caracterización del desarrollo humano, se establece como niñez media comprendida entre 6 y 11 años. Donde se consideran tres aspectos: el desarrollo físico, cognoscitivo y psicosocial” (Papalia, Olds Feldman, 2010, p.283). Este se constituye en un elemento central para abordar esta investigación.

El desarrollo físico en esta etapa, evidencia la posibilidad y necesidad de iniciar la implementación de una práctica deportiva, ya que se caracteriza porque “El crecimiento se hace más lento, aumenta la fuerza y las capacidades deportivas. Son comunes las enfermedades respiratorias, pero la salud en general es mejor que en

cualquier otra época de la vida” (Papalia, et al., 2010, p.284) por esta razón, la implementación del Stacking resulta muy favorable y apropiada.

A nivel cognoscitivo en la niñez media, se comienzan a pensar en forma lógica, pero concreta, elemento importante porque en el Stacking se desarrolla a través de secuencias, que requieren el trabajo a nivel lógico pero con un elemento concreto como el vaso.

A nivel psicosocial en estas edades, “el autoconcepto se hace más complejo e influye en la autoestima. La correulación refleja el cambio gradual del control de los padres al hijo. Los compañeros adquieren una importancia central”. (Papalia, et al., 2010, p.283). Este aspecto es fundamental en el momento de desarrollar los talleres, teniendo en cuenta, que al realizar las actividades el niño se expone frente a sus pares, en el cumplimiento de los retos que implica la prueba.

A continuación se ampliarán cada uno de los tres aspectos del desarrollo:

### ***2.3.1.2 Desarrollo físico.***

Dentro del desarrollo físico se consideran aspectos como el desarrollo motor, aspecto central a ser considerado en el desarrollo de este proyecto de intervención. La niñez media según Cratty (citado por Papalia, et al., 2010), piensa que “a la edad de los 6 años, las niñas se desempeñan mejor en la precisión del movimiento; los niños, en acciones enérgicas menos complejas. Tanto los niños como las niñas, pueden saltar. Pueden lanzar, cambiando adecuadamente el peso y el paso. A los 7 años se equilibran



en un solo pie sin mirar. Caminan sobre barras de equilibrios de cinco centímetros de ancho. Brincan en un solo pie y saltan con precisión en cuadrados pequeños ejercicios que incluyen saltos de tijera. Dentro de la coordinación visomanual, la precisión de los movimientos es un elemento muy importante dentro de la práctica de stacking y de esta manera se sustenta su incorporación como una estrategia pedagógica útil y necesaria.

Los juegos que los niños practican durante el recreo según (Pellegrini, Kato, Blatchford & Baines, (citado por Papalia, et al., 2010) suelen ser informales y de organización espontanea. Un niño puede jugar solo mientras un grupo de compañeros se corretean alrededor del patio. Los niños participan en juegos con mayor actividad física mientras las niñas prefieren los que incluyen expresión verbal y conteo en voz alta, como la rayuela y saltar la cuerda. Esas actividades ayudan a mejorar la agilidad y la competencia social y favorecen el ajuste a la escuela. De esta manera una práctica deportiva novedosa como el stacking reúne la posibilidad de divertirse, aprender valores y desarrollar habilidades físicas al mismo tiempo.

### ***2.3.1.3 Desarrollo cognoscitivo.***

De acuerdo al enfoque Piagetiano: los niños a esta edad se encuentra en la transición entre la etapa preoperacional y de las operaciones concretas. Caracterizada por “realizar operaciones mentales, como el razonamiento, para resolver problemas concretos (reales). Los niños piensan de manera lógica porque ya son capaces de considerar múltiples aspectos de una situación. Sin embargo, su pensamiento todavía

está limitado a las situaciones reales del aquí y ahora”. (Papalia, Papalia, et al., 2010, p.283). Es por esta razón, que los vasos se constituyen en un material concreto, al que deben aplicar movimientos lógicos, como lo son diferentes secuencias que plantea la incorporación de esta práctica deportiva.

En la etapa preoperacional establecida por Piaget, se caracteriza por ser el momento en el que el niño traduce y representa sus pensamientos por medio de dibujos y del lenguaje simbólico. “En la etapa de operaciones concretas los niños tienen una mejor comprensión que los niños pre operacionales de los conceptos espaciales, la causalidad, la categorización, el razonamiento inductivo y deductivo, la conservación y el número”(Papalia, et al., 2010, p.283). Se desarrolla la comprensión de conceptos relacionados con la ubicación espacial, y que inciden en la lectura y escritura, por tal razón, esta práctica deportiva puede ayudar a interiorizar estos conceptos.

Otro aspecto presente en el momento de trabajar en una práctica deportiva es el reglamento, que en esta etapa permite la reflexión e interiorización de la importancia de la norma, si bien no es un aspecto central de la investigación, puede dar pauta para la realización de otras investigaciones y lo más importante desarrollarse al interior de los niños. Por tal razón, importante las consideraciones sobre que razonamiento moral que Piaget establece a partir de tres etapas. Los niños de la investigación corresponden a la primera etapa, establecida entre los dos a los siete años, “se basa en la obediencia rígida a la autoridad. Debido a su egocentrismo, los niños pequeños no pueden imaginar más

de una manera de ver un problema moral. Creen que las reglas no pueden torcerse o cambiarse, que su conducta es correcta o incorrecta y que cualquier ofensa merece castigo, sin que importe la intención”. (Papalia, et al., 2010, p.283). Con estos criterios en formación y desde la práctica, es poder poner en juego otros aspectos que no se evidencian directamente en el deporte, pero que son formativos y puestos en práctica en la realidad.

#### ***2.3.1.4 Desarrollo psicosocial.***

Las disciplinas deportivas y en especial el stacking traen grandes implicaciones psicosociales, al favorecer el trabajo en equipo, generar nuevas relaciones, fomentar el liderazgo, la autoestima el establecimiento de logros y metas personales, situación que asume mayor validez, cuando la formación del autoconcepto se logra entre siete u ocho años. Aspecto considerado por Harter (citado por Papalia, et al., 2010) “Los niños a esta edad, toman más conciencia de sus sentimientos, regulan y controlan sus emociones y responden al malestar emocional de otros”. Este aspecto cobra mayor importancia, cuando consideramos que dentro de las normas del stacking se destaca, nunca darse por vencido y realizar la secuencia completa, repitiendo si hay equivocaciones.

Es a esta edad cuando “los niños tienen conciencia de las reglas de su cultura relacionadas con la expresión emocional aceptable Cole, Bruschi y Tamang (citado por Papalia, et al., 2010). Los niños aprenden que les hace irritarse, sentir temor o tristeza y la manera en que otras personas reaccionan ante la manifestación de esas emociones

también aprenden a comportarse en consecuencia. Considerar la expresión de emociones en stacking, es muy importante, porque en el momento de asumir retos personales, tiempos en la realización de una secuencia o la imposibilidad de realizar movimientos, es posible que la frustración y la imposibilidad ante el incumplimiento de una meta se generen manifestaciones o comportamientos que es importante que en estas situaciones aprendan a manejarlos.

La práctica deportiva Stacking ofrece la posibilidad de trabajar en equipos con relevos, y se puede aprovechar los cambios que suceden en esta etapa donde “Los niños tienden a volverse más empáticos y a inclinarse más hacia la conducta prosocial en la niñez media. Es más probable que los que poseen alta autoestima se ofrezcan para ayudar a quienes son menos afortunados que ellos, y ese ofrecimiento a su vez, ayuda a construir la autoestima” según Karafantis y Levi, (citado por Papalia, et al., 2010). Es claro, que la propuesta deportiva que buscamos implementar favorece la autoestima de los estudiantes, porque permite la participación de niños con contextura no atlética, motivándolos a trabajar y desarrollar su actividad física.

### **2.3.2 Desarrollo del estudiante entre 6 y 7 años en el ámbito escolar.**

Otros autores han establecido aspectos específicos frente al desarrollo evolutivo de los niños entre 6 y 7 años, de acuerdo a elementos importantes a ser tenidos en cuenta en el ámbito escolar. Estos aspectos son retomados como aspectos generales, que permite tener un panorama global frente al proceso investigativo. Cada uno de los

aspectos aquí trabajados, ha sido una construcción del Servicio de Asesoría Escolar del Colegio San Bartolomé la Merced (2010) y se han categorizado a nivel de lenguaje, pensamiento, sensoriomotor, perceptual, socioafectivo y moral.

### ***2.3.2.1 Lenguaje.***

Los niños en esta etapa elaboran:

- Textos narrativos y descriptivos
- Desarrollan un lenguaje social cuya finalidad es la comunicación. Donde se inicia el verdadero diálogo.
- Son capaces de asumir una postura y discutir sobre la falsedad o verdad de un enunciado.
- Manejan sinónimos y antónimos.
- Se complejizan las modalidades del discurso: afirmación, negación e interrogación.
- Se estructuran las funciones comunicativas (toma de turno, iniciar, mantener, cambiar tema entre otras) ponerse en lugar del otro.
- Utilizan un lenguaje más interiorizado y lo decodifican.
- Existe una comprensión de lectura literal, interpretan la globalidad del texto.

### ***2.3.2.2 Pensamiento.***

Se espera que un estudiante, que en este momento es de operaciones concretas:

- Comience a estructurar Reversibilidad y conservación.

- Establezca relaciones temporo-espaciales
- Aplique principios lógicos a situaciones reales. ·
- Los niños empiezan a pensar de manera más lógica sobre el aquí y el ahora pero todavía no sobre abstracciones. ·
- Solucionan ciertos problemas del presente inmediato y además pueden comprender objetos y sucesos concretos (reales y observables).
- El lenguaje opera como vehículo del pensamiento. ·
- Aumenta su comprensión de la relación causa-efecto. ·

### ***2.3.2.3 Sensorio motor.***

En consideración a este aspecto clave para el desarrollo de este proyecto, es importante considerar:

Se disminuye a los siete años la impulsividad de los años anteriores; mejora la coordinación y el equilibrio para dar lugar a movimientos complejos como trepar y brincar.

- Se adquiere la coordinación de movimientos simultáneos entre miembros superiores e inferiores se adquiere, por lo general, antes de los ocho años.
- Se mantienen en equilibrio sin dificultad con los ojos cerrados, sobre las puntas de los pies o sobre una sola pierna; también saltan sobre una cuerda ubicada a cuarenta centímetros del suelo, lanzar una pelota a un blanco y coordinar movimientos sencillos con los miembros superiores. A esta edad se observa una notable mejora en la precisión en tareas que requieren la coordinación vasomotora y un incremento en la velocidad.

- Se logra una disociación manual y digital completa, permitiéndole realizar producciones gráficas y escritas complejas.

Este aspecto es primordial en el desarrollo de la investigación, porque sustenta la coordinación de movimientos, el equilibrio y posibilidad de disociación manual en la población escogida para el desarrollo de este proyecto de intervención.

#### ***2.3.2.4 Perceptual.***

En este aspecto continúa el desarrollo perceptual visual y se caracteriza por:

- Relaciones espaciales (5 ½ - 8 años)
- Memoria visual y Cierre visual ( 6 años - 11 años)
- La integración de partes completas ha sido de gran significancia en el desarrollo perceptual visual.
- Partes de figuras o fondos deben ser diferenciados e integrados como un todo.
- Primero, hay un enfoque en el todo (pequeña atención de los detalles) a través del tercer año. Y el enfoque luego cambia hacia las partes, a las edades de cuatro y cinco, a los detalles a los seis, y a la integración de partes bien diferenciadas en un todo hacia los nueve.
- A nivel espacial se sigue una progresión, la cual inicia desde el espacio propio, al espacio próximo y al espacio lejano.
- Según Piaget, tendremos en cuenta los períodos o estadios dentro del desarrollo:  
Espacio representativo: Período operatorio concreto (7 a 11) Elabora relaciones espaciales más complejas implicando la referencia de los puntos de vista sobre el mundo y de los otros con su propio cuerpo Lateralidad

- 7 - 8 años: discriminación clara de derecha -izquierda en él y en otros.
- La integración de partes completas ha sido gran significancia en el desarrollo perceptual visual.

Partes de figuras o fondos deben ser diferenciados e integrados como un todo.

Se sigue una progresión, la cual inicia desde el espacio propio, al espacio próximo y al espacio lejano. Según Piaget, tendremos en cuenta los períodos o estadios dentro del desarrollo: Espacio representativo: Período operatorio concreto (7 a 11) Elabora relaciones espaciales más complejas implicando la referencia de los puntos de vista sobre el mundo y de los otros con su propio cuerpo.

#### ***2.3.2.5 Socio-afectivo.***

Desde las relaciones con sus pares se observa una actitud constante de iniciativa, curiosidad, ánimo de aprehender el mundo (deseo de conocimiento y construcción) que para el caso de los niños es más de carácter intrusivo (activo) y práctico; y en las niñas más aprehensivo, de agarre y de apropiación de la vida y de los objetos.

- En esa medida el niño y la niña concentran toda su capacidad en relacionarse y comunicarse con sus pares, quienes se convierten en las personas más significativas en este momento del desarrollo, dirigiendo todas sus energías hacia los problemas sociales que pueden dominar con cierto éxito.
- Buscan intensamente un lugar relevante entre sus iguales, por intermedio de actividades y sentimientos predominantemente competitivos, pretendiendo dominar cada una de las tareas y acciones que emprenden. Así, dirige sus esfuerzos en ser el más fuerte, el mejor, el más inteligente o el más rápido, evitando el fracaso a toda costa.



- La diferencia sexual se consolida, manifestándose en la segregación mutua que tiene lugar en los diversos tipos de juego que desarrollan.
- Se evidencia una menor utilización del cuerpo como medio para expresión, disminuyendo la curiosidad por comparar su físico con el de sus pares, a menos que sea para hacer un despliegue de sus competencias y habilidades físicas.
- En el jugar, se apoya de aspectos sociales significativos e incorporan a la actividad lúdica situaciones de la vida real, buscando a través del intercambio con los otros de su mismo género medir sus habilidades y destrezas.
- Aumento de la autonomía, independencia y autocontrol.
- Búsqueda constante de gratificación, egocentrismo que funciona por el reconocimiento del otro.

El sentido de competencia, en el desarrollo de actividades de juego, se convierte en un elemento importante al fijarse metas personales que busca vencer y que se convierte en la posibilidad de avances y trabajo en relación a alcanzar una mejor coordinación.

Dentro de lo socioafectivo pero desde lo moral, Es importante considerar que según Lawrence Kohlberg se encuentran en:

Etapa pre convencional, en transición del nivel I al nivel II. Donde reconocen sus acciones buenas o malas por la satisfacción que produzcan.

- Cumple normas según el beneficio que reciba y ayudan a otro siempre y cuando reciba una retribución.

Y por último a nivel moral, es importante considerar las implicaciones del juego y en este caso de la práctica deportiva, donde se tiene la capacidad de vivenciar un espacio con normas que busque aceptar, cumplir y entender.

### **2.3.3 Coordinación.**

Además de las anteriores consideraciones, se hace necesario tener presente algunos aspectos que intervienen dentro de la investigación. Es el caso de unos conceptos centrales como es el de coordinación, según Castañer y Camerino (citado por Muñoz, 2009) que lo considera como “Un movimiento coordinado cuando se ajusta a los criterios de precisión, eficacia, economía y armonía.” Aspecto que retoma elementos centrales en el desarrollo de esta propuesta y del reglamento de la práctica del Stacking.

Otra perspectiva, del concepto es definida por Jiménez y Jiménez (citado por Muñoz, 2009) lo define como “aquella capacidad del cuerpo para aunar el trabajo de diversos músculos, con la intención de realizar unas determinadas acciones” Otros autores, como Álvarez del Villar (citado por Muñoz, 2009) expresan “Es la capacidad neuromuscular de ajustar con precisión lo querido y pensado de acuerdo con la imagen fijada por la inteligencia motriz a la necesidad del movimiento.” A partir de estas consideraciones es importante indicar como la práctica de Stacking responde a los conceptos antes mencionados, pero especialmente a la coordinación ojo-mano.

### **2.3.4 Coordinación viso-manual.**

De manera más directa, nos centraremos en definir la coordinación viso manual, llamada como oculo manual, puesto que de acuerdo a diferentes análisis de algunos autores como Le Boulch, Gutiérrez, Contreras, Escobar (citado por Muñoz, 2009), afirman, que “la coordinación se clasifica considerando dos aspectos: si interviene el cuerpo en su totalidad o de una parte específica o, en función de la relación muscular, si es externa o interna”. De esta manera, y precisando sobre otros autores como Ortega y Obispo, (2006) la definen como la capacidad que el ser humano desarrolla para utilizar, simultáneamente y de forma integrada, la vista y las manos con el propósito de realizar una actividad.

Sobre esta relación vista-mano se fundamentan numerosas acciones de la vida cotidiana, tales como: peinarse, vestirse, abrocharse, lavarse... También muchas actividades habituales realizadas en el centro escolar: escritura, dibujo, manualidades, juegos, deportes, etc. En el nivel infantil y primario es importantísimo prestar atención y programar un buen número de ejercicios para el desarrollo de la coordinación manual, pues de ella va a depender en gran medida el aprendizaje de la escritura. Entre las actividades más elementales e importantes para el desarrollo de esta coordinación se hallan, las de lanzar y recibir balones y todo tipo de objetos que presenten, teniendo en cuenta que la secuenciación progresará de lo cerca, lo lejos, grande a pequeño, ligero a pesado. Recortar, pegar, ensartar cuentas, repasado de líneas, dibujos y letras son también ejercicios muy apropiados, específicamente en los primeros años de la vida escolar.

Desarrollar esta coordinación en la primera infancia será fundamental para la adquisición y adecuado proceso grafo motriz, ya que diferentes actividades como el lanzar objetos, dibujar y ejecutar actividades llevando una secuencia de lo grueso a lo fino, llevarán al niño a ajustar su proceso de escritura y desarrollo de habilidades de pensamiento.

#### ***2.3.4.1 Elementos de la coordinación viso manual.***

Dentro de los elementos importantes que favorecen la coordinación visomanual se encuentra, el desarrollo del equilibrio general del cuerpo, la independización de los diferentes músculos, seguimiento visual y visomotricidad, lateralidad y direccionalidad. Aspectos que serán retomados a continuación:

##### ***2.3.4.1.1 Equilibrio.***

El equilibrio es definido por Contreras (1998) como “el mantenimiento adecuado de la posición de las distintas partes del cuerpo y del cuerpo mismo en el espacio.” La coordinación y el equilibrio son capacidades primordiales que definirán la acción, de tal manera que una deficiencia o anomalía en el desarrollo de cualquiera de ellas, limitará o incluso impedirá una ejecución eficaz. Como consecuencia se determina la necesidad de favorecer el trabajo de estas capacidades en los primeros años de la Educación Primaria, con el fin de alcanzar un dominio corporal de tipo funcional que parte de la adquisición de múltiples conductas motrices de carácter utilitario, lúdico o expresivo, que serán fundamentales para el desarrollo integral de nuestros estudiantes.

#### *2.3.4.1.2 Independencia segmentaria.*

El cuerpo está formado por huesos, músculos y articulaciones que forman una estructura única. Los tres actúan en un mismo trabajo pero cada uno tiene una función específica que hacer y que es diferente a los demás. Los músculos y las articulaciones se encargan de unir los huesos y segmentos corporales y un segmento corporal es una parte del cuerpo que tiene movilidad, que puede ser independiente. El cuerpo posee un conjunto de segmentos articulados que pueden moverse de manera aislada, es decir, sin que los demás se muevan. La muñeca por ejemplo mueve el segmento de la mano con giros sin que otra parte del brazo haga exactamente lo mismo.

La capacidad voluntaria para mover alguna parte del cuerpo, alguna articulación o segmento corporal, es lo que llamamos independización y ésta se va desarrollando y se hace precisa con la maduración neurológica se ve va dando desde los 7 años en donde es necesario que el niño ya tenga el conocimiento profundo de su propio cuerpo y el ajuste corporal del tono muscular; esta independización se alcanza con el aprendizaje basado en la práctica y la experiencia.

Cuando se alcanza la independización, se logra un ahorro de energía al ajustar mejor la fuerza muscular moviendo sólo aquella parte que se desea y dejando las demás relajadas, se evita el cansancio por gasto de energía, disminuye la fatiga y se gana en precisión, fineza, y armonía (importantes no sólo para actividades de carácter físico deportivo, sino de carácter grafo motriz, escritura).

#### *2.3.4.1.3 Seguimiento visual.*

Otro elemento importante de la coordinación visomanual, es el seguimiento visual que consiste en la capacidad de controlar correctamente los movimientos de los ojos, que se mueven con precisión de derecha a izquierda. Cuando los niños presentan problemas de seguimiento visual tienen dificultad para controlar dichos movimientos cuando perciben símbolos de cerca, como ocurre en la lectura. Estas dificultades desembocan en obstáculos importantes que interfieren en el desarrollo académico y físico. Esta acción implica seguir en el tiempo, el espacio el desplazamiento de un objeto, dando una respuesta motora apropiada y requiere de igual manera una atención permanente.

Esta capacidad en relación a la función viso motora, comprende la percepción visual de las formas, establecer relaciones en el espacio, determinar la orientación y la expresión motora de lo percibido. La coordinación viso motora exige aspectos como movimientos precisos, controlados de precisión de manera que se usan de manera simultánea, en la realización de acciones como cortar, enhebrar, rasgar, apilar, escribir, etc.

#### *2.3.4.1.4 Coordinación visomotriz.*

El movimiento manual o corporal que responde a un estímulo visual y se adecua positivamente, se conoce con el nombre de coordinación visomotriz. Con excepción de los no videntes donde las impresiones kinestésicas reemplazan a las visuales. Es importante señalar que los movimientos de carácter manual pueden ser de una o de las

dos manos, los bimanuales son de carácter dinámico manual, los unimanuales son solo visomotores. De aquí se infiere que todo acto de coordinación manual implica coordinación visomotriz, mientras que solo algunos actos de coordinación visomotriz son de tipo dinámico manual, como por ejemplo ensartar una aguja.

#### *2.3.4.1.5 Lateralidad.*

Existen diversos conceptos sobre la lateralidad retomamos los más importantes para el desarrollo de este proyecto. Donde la definen como Burt, (citado por Rodenas, Ortega& Ropero) “La mano preferida en actividades manuales nuevas” En la actualidad, Martínez, (2004) la considera como el “predominio o dominancia de un hemisferio cerebral sobre otro, no solo interviene en la motricidad, sino también en lo sensorial”. Teniendo en cuenta estos conceptos la práctica de Stacking responde de manera esencial al manejo de la lateralidad y con ello al manejo de los dos hemisferios en la ejecución de las secuencias.

La lateralización de funciones no se manifiesta aproximadamente hasta los tres años, a partir de este momento empieza a aparecer la preferencia por las manos, pero la dominancia cerebral no se define hasta los 5 ó 6 años. La dominancia puede no ser igual para todas las actividades. Ej.: Con el ojo izquierdo podemos tener mayor precisión visual y con la mano derecha mayor habilidad. La lateralidad del ojo, mano y pie se clasifica en: Diestros totales: Dominancia del hemisferio izquierdo del cerebro en las habilidades del ojo, mano y pie derecho. Zurdos totales: IDEM, pero en el hemisferio derecho. Ambidextría: Se manifiestan habilidades en ambas manos por igual.

Son muy pocos los casos de ambidextría total. Lateralidad cruzada: habilidad manual contrariada a la del ojo. Ej.: ojo zurdo mayor precisión, mano derecha mayor habilidad”. Por tanto, en los estudiantes de la muestra, se encuentra dominancia cerebral de acuerdo con su edad.

#### *2.3.4.1.6 Direccionalidad.*

Para considerar la direccionalidad como un elemento clave la coordinación visomanual, es importante al determinar todos los aspectos de la vida diaria, donde este ejerce gran importancia. Como lo define Poveda, (citado por Muñoz, 2009) “la direccionalidad es algo que puede orientarse o dirigirse hacia una dirección” y lo asocia con “la idea de dirección (el trayecto que realiza un cuerpo al moverse, la tendencia hacia una cierta meta o la guía que permite dirigir a alguien o algo). Características importantes para observar en un niño: No sigue la dirección, se pierde con facilidad, necesita la dirección de una línea, dibujo, números para poder caminar o llegar a su destino, saber utilizar tijeras y escribir”.

Existe una relación estrecha, importante y directa entre la lateralidad y la direccionalidad, estas van de la mano y se relacionan como lo aclara Poveda, citado por Muñoz (2009), con el desarrollo del esquema corporal y del cuerpo, así como con la progresiva diferenciación de izquierda-derecha y percepción espacial. Para llevar a cabo una evaluación del niño hay que referirlo a un especialista para poder tener un programa de tratamiento dentro del aula de clases. Hay que saber qué es lo que el niño no consigue hacer, cual es el punto de partida para poder ayudarlo, que pasos debemos dar para el



estilo de aprendizaje que necesita teniendo en cuenta los objetivos que se van a seguir. A través de los ejercicios físicos, como marchas, saltos, brincos, utilizar las manos, se ayudará a que el niño tome conciencia de su lateralidad y direccionalidad.

### ***2.3.5 Stacking.***

A continuación se consideran aspectos importantes, de esta práctica deportiva reciente, que consiste en apilar y desapilar vasos, denominados Speedstacks aquí aparecen aspectos importante para el desarrollo de esta investigación.

#### ***2.3.5.1 Historia.***

El deporte Stacking, como aspecto central en el desarrollo de este proyecto, es importante conocer su historia. Este se originó a comienzos de los 80' al sur de California recibiendo atención nacional en 1990. El fundador de este deporte es un maestro de Educación Física en el estado de Colorado, Bob Fox, quien buscando herramientas lúdicas y estrategias para colaborar a su hijo diagnosticado con déficit de atención e hiperactividad halló esta actividad convertida más adelante en deporte. La WSSA es la Asociación Mundial del Deporte Stacking (World Sport Stacking Association), el órgano rector que promueve la organización y promoción del deporte Stacking en todo el mundo.

#### ***2.3.5.2 Objetivo del Stacking.***

Esta práctica deportiva se realiza de forma individual, por parejas y por equipos, en el cual los participantes apilan y desapilan pirámides con 12 vasos de plástico

especialmente diseñados en secuencias predeterminadas. Los participantes del deporte Stacking compiten contra el reloj u otro jugador.

#### ***2.3.5.3 Sistema de juego y categorías.***

Las condiciones en que se desarrolla este deporte, a nivel de práctica y en los eventos oficiales es de acuerdo a 3 jugadas que recoge el reglamento de la WSSA:

- 3-3-3
- 3-6-3
- Ciclo, tres secuencias: 3-6-3, 6-6 y 1-10-1
- Existen tres modalidades diferentes:
- Individual: compiten en las tres jugadas
- Dobles: Un jugador utiliza la derecha y otro la izquierda.
- Relevos: 3-6-3 cronometrados y 3-6-3 o ciclo cara a cara (dos equipos enfrentados)
- Categorías por edades desde los 4 años hasta la categoría sénior: mayores de 65 años.

#### ***2.3.5.4 Reglamento.***

Teniendo en cuenta la importancia a nivel moral de esta práctica, la WSSA define como reglas principales:

- Usar ambas manos para apilar, pero nunca en el mismo vaso.
- El stacker o jugador no puede montar dos pilas al mismo tiempo, pero el desmontar si está permitido tocar dos pilas al mismo tiempo.

- Se tienen que arreglar los errores o caídas, tanto en la fase de apilado como de desapilado.
- "Never give up" (nunca te des por vencido). Siempre hay que terminar una jugada, no importa los fallos que cometas o el tiempo que tardes.

#### ***2.3.5.5 Material oficial.***

El material o equipamiento Speed Stacks para el desarrollo de la práctica Stacking consta de:

- Set de 12 vasos. Características: tres orificios y borde especial para que los vasos no encajen y se deslicen.
- El Stackmat: combina un cronómetro de competición desmontable, con unos sensores de alta calidad y un tapete con la superficie ideal para practicar Stacking.

#### ***2.3.5.6 Beneficios y aplicaciones.***

A partir de los beneficios reconocidos según investigaciones internacionales, son la base para considerar las posibilidades que brinda un proyecto de intervención de esta práctica deportiva. En la que se destacan los siguientes aspectos:

- Desarrolla la coordinación óculo-manual
- Incentiva el trabajo en equipo
- Disminuye el tiempo de respuesta
- Desarrolla la destreza bilateral
- Mejora la lateralidad y las relaciones espaciales

➤ Mejora la autoestima y la concentración

Los usos que se le puede dar a estos vasos son muy numerosos, por ejemplo, combinarlo con contenidos de la clase de educación física, apilarlos de forma creativa, usar tamaños diferentes, terapia para personas discapacitadas o rehabilitación de lesiones para mejora de la motricidad.

## **Capítulo 3**

### **Diseño Metodológico**

En este proyecto de intervención se tendrá en cuenta un tipo y enfoque de investigación, el eje de acción en la línea de investigación institucional. Al igual que identificaremos la muestra poblacional para así realizar la aplicación del test motor y su análisis de resultados.

#### **3.1 Tipo y enfoque de investigación**

El proyecto de intervención se realizó bajo la investigación cualitativa con un enfoque empírico analítico, que estudia el proceso de enseñanza- aprendizaje en relación al proceso de análisis entre el aumento de la coordinación visomanual, en relación a la implementación de la práctica deportiva de stacking. A través de la aplicación de un pre-test y pos-test a un grupo experimental en comparación con los resultados obtenidos por el grupo control. Además de la observación a lo largo del desarrollo de la propuesta de intervención.

Este tipo de enfoque empírico analítico busca la explicación, la determinación de causas y efectos comprobables y repetibles en contextos diversos con variables de control.

#### **3.2 Eje de acción en la Línea de Investigación institucional.**

Este proyecto de intervención está adscrito a la facultad de Ciencias de la Educación y se articula con la línea pedagogía, medios y mediaciones. Que se centra en la nueva tendencia de la práctica educativa que reconoce como escenario el ecosistema

educativo, que favorece otras formas de producir conocimiento, de acceder a la información, de interactuar con otros y de establecer distintas relaciones de enseñanza y de aprendizaje. Este trabajo responde al eje articulador: núcleos de problemas que pregunten por las interacciones en nuevos escenarios. Porque se busca reconocer como una práctica lúdica e innovadora puede favorecer acciones que tengan implicaciones en el campo educativo.

### **3.3 Herramientas teóricas metodológicas (muestra-Instrumentos-Análisis de resultados)**

El desarrollo de este proyecto fue posible, gracias a estos elementos centrales que validan el trabajo realizado en torno a una población: instrumentos de pre-test y pos-test y el análisis estadístico de los resultados obtenidos.

#### **3.3.1 Muestra.**

El universo de estudio, fueron los estudiantes de grado primero(A y D) de la institución Colegio San Bartolomé de la Merced. Para el estudio cuasi-experimental se cuenta con grupo control no equivalente, la escogencia de los grupos, tanto experimental como de control, se realizó teniendo en cuenta: la asertividad en la relación docente-estudiante, el interés mostrado frente al área y la asignación dentro del horario de trabajo. La muestra (n) estuvo conformada por los estudiantes del grupo primero A (Grupo control) y los del grupo primero D (Grupo experimental). En total 44 estudiantes, 22 en cada uno de los grupos.

### 3.3.2 Instrumentos.

Se aplicó el TEST Motor (OZERETSKI GUILMAIN) donde se aplicaron tres subpruebas, con el fin de observar la coordinación viso manual de los estudiantes que conforman la muestra. Las subpruebas se realizaron de acuerdo a la edad, etapa de desarrollo y condiciones propias de sus dispositivos básicos del aprendizaje (seguimiento de instrucciones, atención y concentración para la ejecución de cada una de las pruebas).

**Tabla 8.** Pruebas De Coordinación Viso Manual.

MATERIAL	DURACIÓN	N. DE INTENTOS	PRUEBAS	FALTAS
<b>Prueba 1</b>  Pelota de caucho #5. Un blanco cuadrado de 25 x 25 cm.		3 por cada mano.	Acertar el blanco situado a 2.5 metros de distancia y a la altura del pecho. Lanzar con el brazo flexionado cerca del hombro.	Mano mejor de 2 sobre 3.  La otra mano de 1 sobre 3.
<b>Prueba 2.</b>  Dibujo de laberinto. (figura 1 y 2)	Mejor mano 80 segundos.  La otra mano 85 segundos.	Uno por cada mano.	Se fijan los laberintos delante del estudiante. Debe	Salir de la línea del laberinto: más de dos veces con la

			trazar una línea continua con lápiz, desde la entrada hasta la salida del primer laberinto, pasando inmediatamente al segundo. 30 segundos de reposo y cambio de mano.	mano dominante, más de tres veces con la mano no dominante. Sobre pasar el tiempo límite.
<b>Prueba 3.</b>  Mano derecha e izquierda de cada estudiante.	5 segundos.	Dos por cada mano.	Tocar con la extremidad del pulgar, lo más rápido posible, el resto de los dedos, uno tras otro, empezando por el meñique y volviendo luego atrás (meñique, anular, corazón,	Tocar varias veces el mismo dedo. Tocar dos dedos la vez. Pasar un dedo por alto. Sobrepasar el tiempo límite.



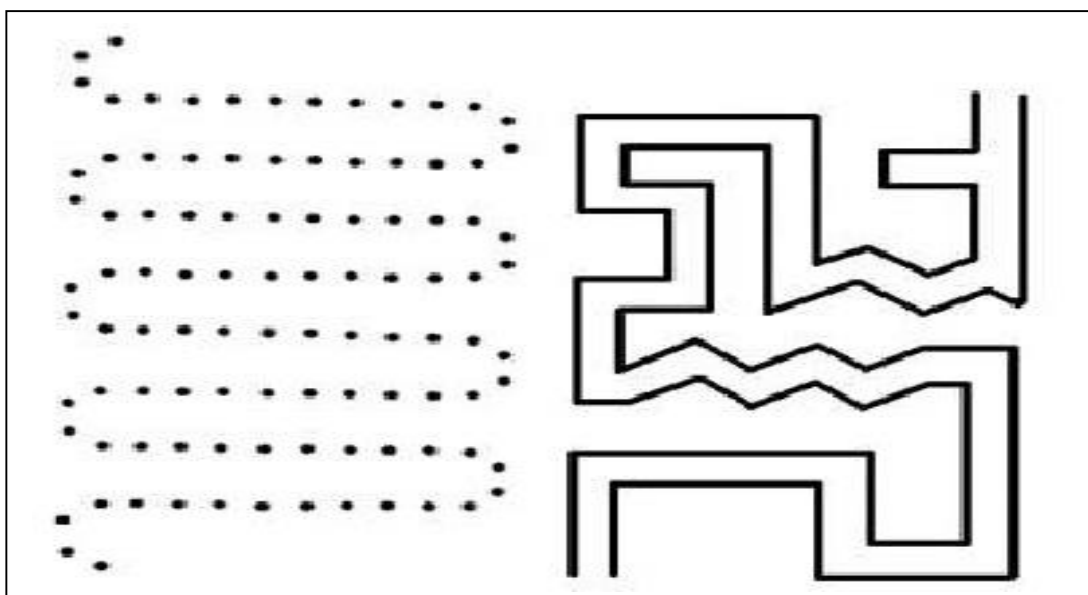
			índice, índice, corazón, anular y meñique).	
--	--	--	---	--

**Fuente:** Tabla adaptada del Test Motor Ozeretski, (1968).

### 3.3.3 Análisis de Resultados.

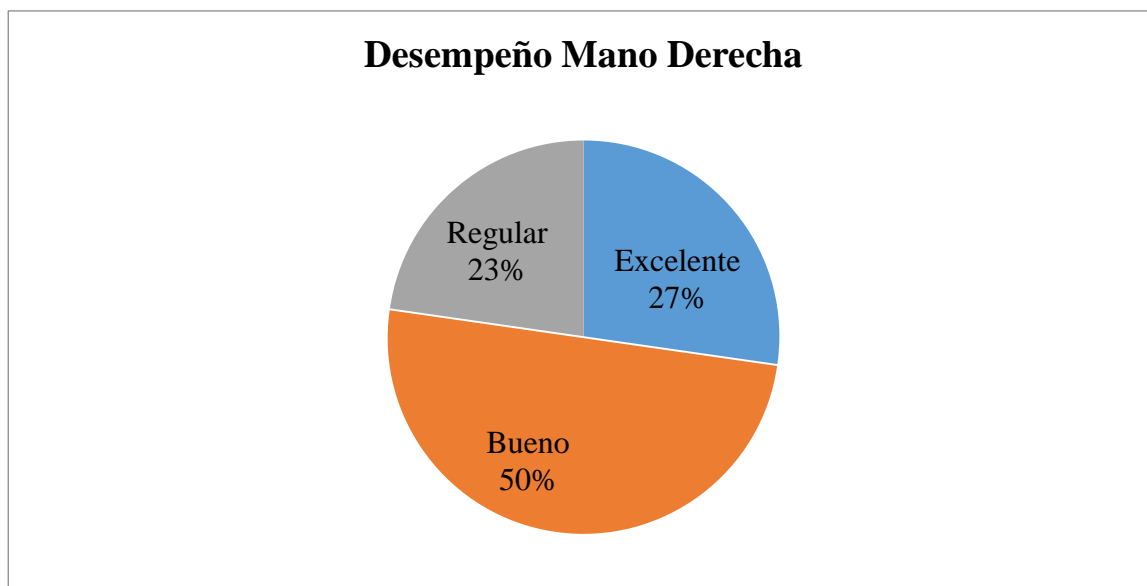
Para el análisis e interpretación de los datos se ha aplicado un procesamiento estadístico de tipo elemental, de carácter descriptivo. La información recogida a partir del instrumento pre-test que constó de tres pruebas, valoradas como B: Bueno, R: Regular, M: Malo. Ver Tabla de resultados en pretest grupo control y grupo experimental en anexo A y B. Se calcularon porcentajes, se graficaron de acuerdo al conteo, a partir del número de datos favorables sobre la cantidad de estudiantes.

**Figura1. Test Motor Ozeretski. (1968) Laberintos para coordinación ojo – mano.**



**Fuente.** Test Motor Ozeretski, (1968).

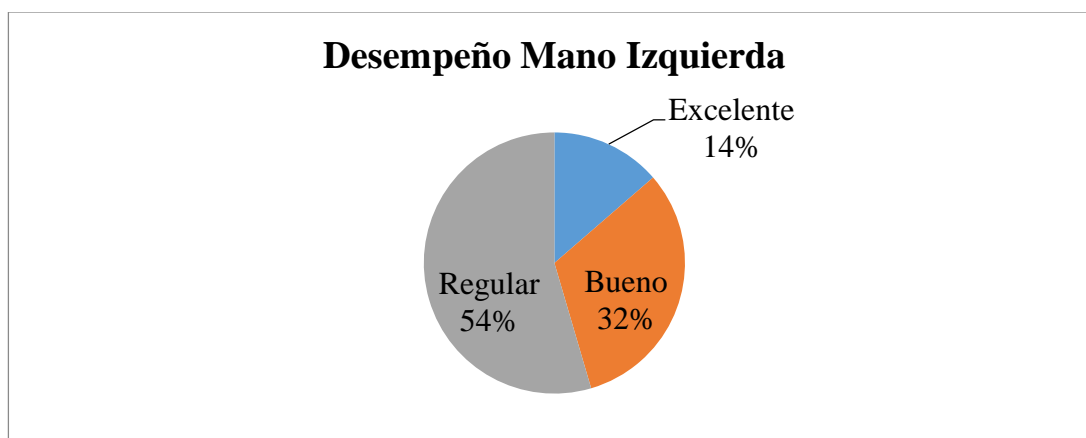
**Figura 2.**Prueba 1. Grupo control lanzamiento al blanco mano derecha.



**Fuente.** Elaboración propia (2015)

El 50% de los estudiantes del grupo control Gc alcanzo un desempeño bueno en la prueba de lanzar al blanco con la mano derecha, un 27% obtuvo un desempeño excelente y el 23% un desempeño regular.

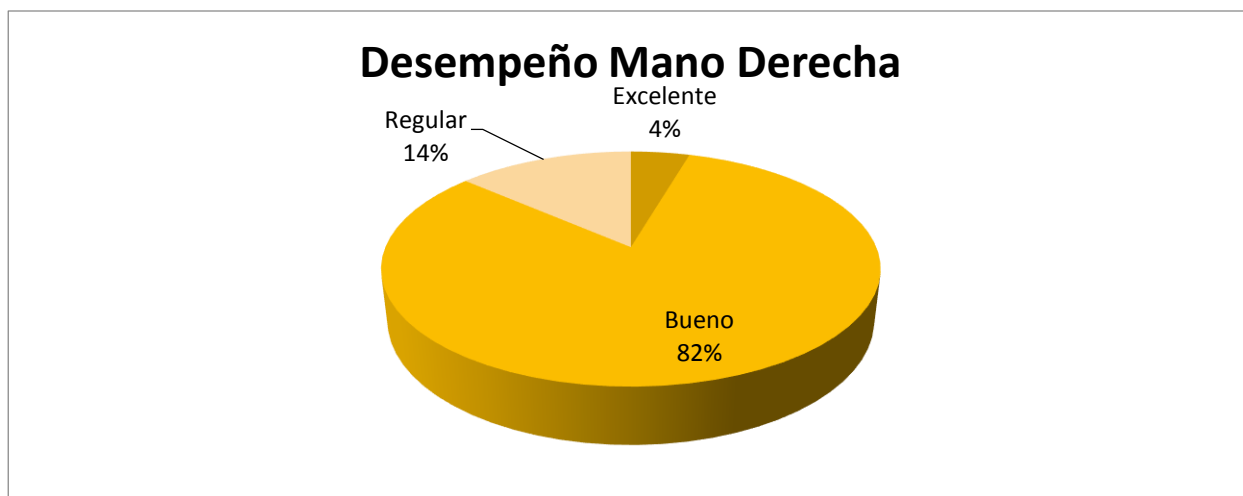
**Figura 20.**Prueba 1. Grupo control lanzamiento al blanco mano izquierda



**Fuente.** Elaboración propia (2015)

El 54% de los estudiantes del grupo control obtuvo un desempeño regular en la prueba de lanzar al blanco con la mano izquierda, un 32% alcanzo un desempeño bueno y el 14% un desempeño excelente.

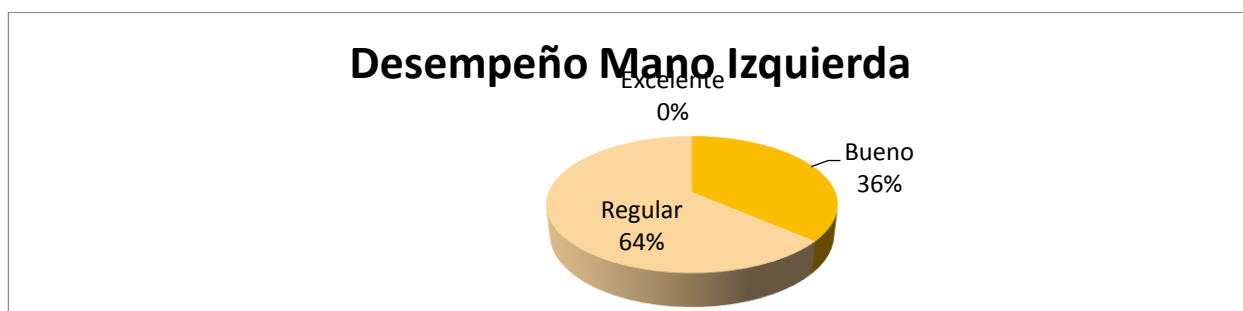
**Figura 4.** Prueba 2. Resultados grupo control laberintos mano derecha.



**Fuente.** Elaboración propia (2015)

El 82% de los estudiantes del grupo control, obtuvo un desempeño bueno al trazar la línea continua por los laberintos con la mano derecha, el 14% alcanzo un desempeño regular y un 4% obtuvo un desempeño excelente.

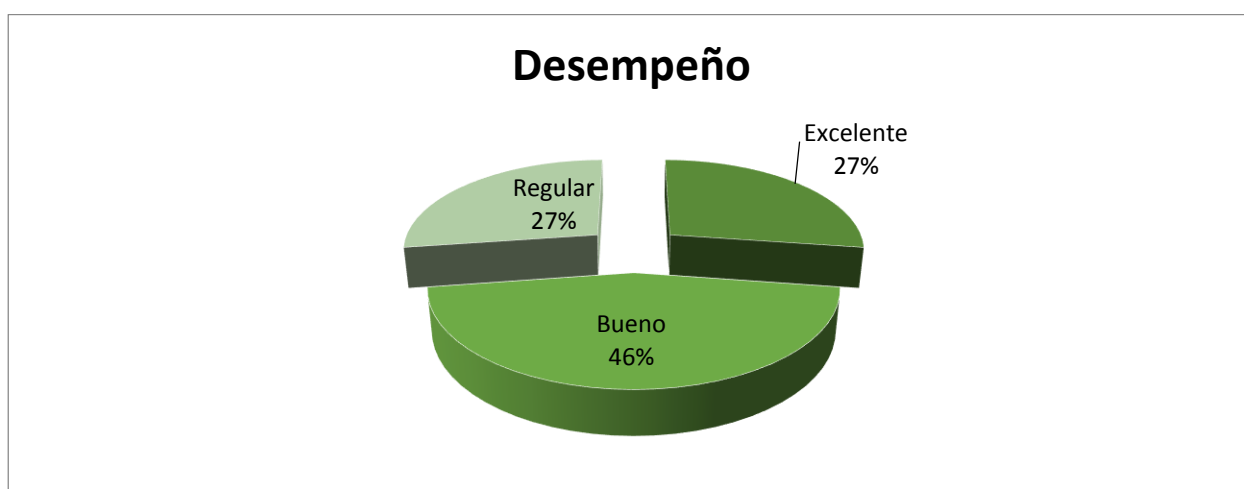
**Figura 5.** Prueba 2. Laberintos mano izquierda.



**Fuente.** Elaboración propia (2015)

El 64% de los estudiantes del grupo control 1°A, tuvo un desempeño regular al trazar la línea continua por los laberintos con la mano izquierda y el 36% tuvo un desempeño bueno.

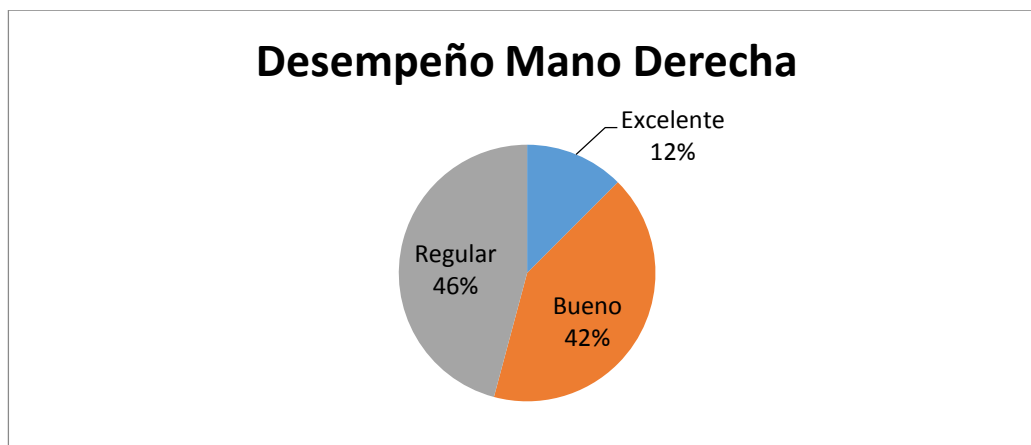
**Figura 6 .**Prueba 3. Grupo control secuencia con los dedos de la mano.



**Fuente.** Elaboración propia (2015)

El 46% de los estudiantes del grupo control 1°A, tuvo un desempeño bueno al realizar la secuencia tocando los dedos de la mano en orden con el pulgar, el 27% tuvo un desempeño excelente y el otro 27%, un desempeño regular. Los resultados porcentuales obtenidos por el grupo experimental en relación a las pruebas desarrolladas fueron:

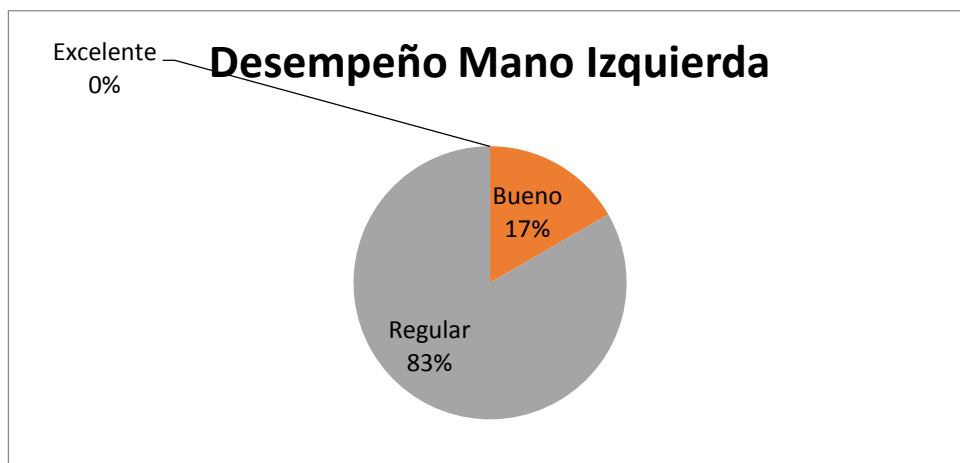
**Figura 7.** Prueba 1. Lanzamiento al blanco mano derecha.



**Fuente.** Elaboración propia (2015)

El 46% de los estudiantes del grupo experimental GE, alcanzó un desempeño regular la lanzar la pelota en el blanco con la mano derecha, el 42% obtuvo un desempeño bueno y el 12% tuvo un desempeño excelente.

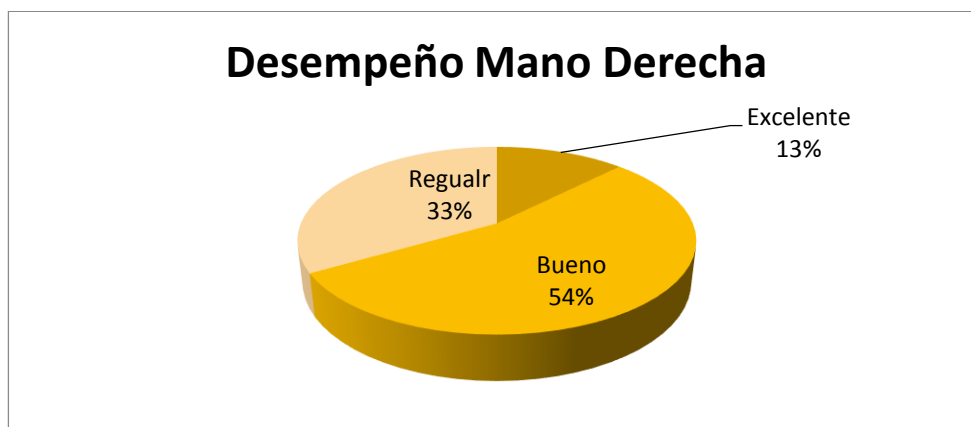
**Figura 8.** Prueba 1. Lanzamiento al blanco mano izquierda desempeño



**Fuente.** Elaboración propia (2015)

El 83% de los estudiantes del grupo experimental Ge tuvo un desempeño regular al lanzar al blanco con la mano izquierda y el 17% tuvo un desempeño bueno.

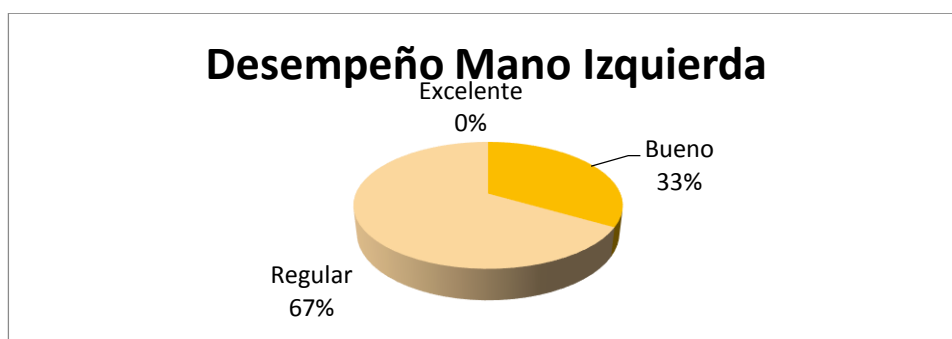
**Figura 9.** Prueba 2. Laberintos Mano Derecha desempeño Ge



**Fuente.** Elaboración propia (2015)

El 54% de los estudiantes del grupo experimental 1ºD Ge, tuvo un desempeño bueno al trazar la línea continua por los laberintos con la mano derecha, el 33% tuvo un desempeño regular y el 13% obtuvo un desempeño excelente.

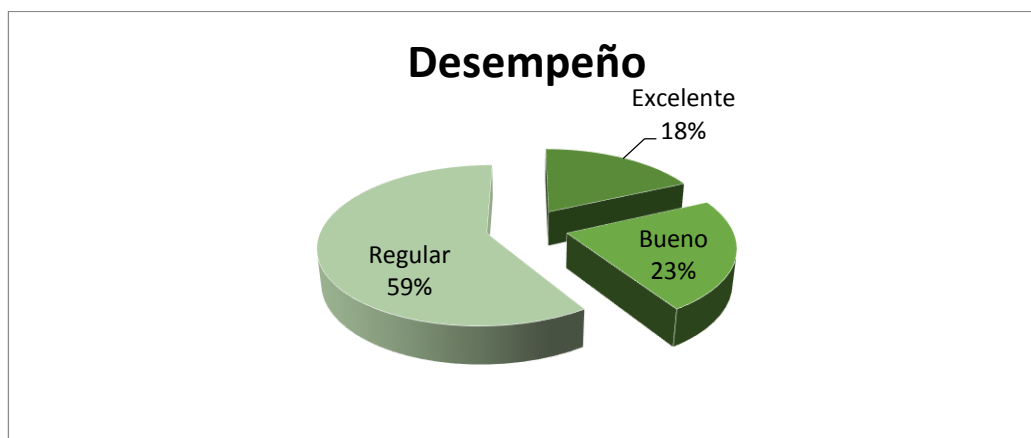
**Figura 21.** Prueba 2. Laberintos mano izquierda



**Fuente.** Elaboración propia (2015)

El 67% de los estudiantes del grupo experimental Ge, tuvo un desempeño regular al trazar la línea continua por los laberintos con la mano izquierda y el 33% tuvo un desempeño bueno.

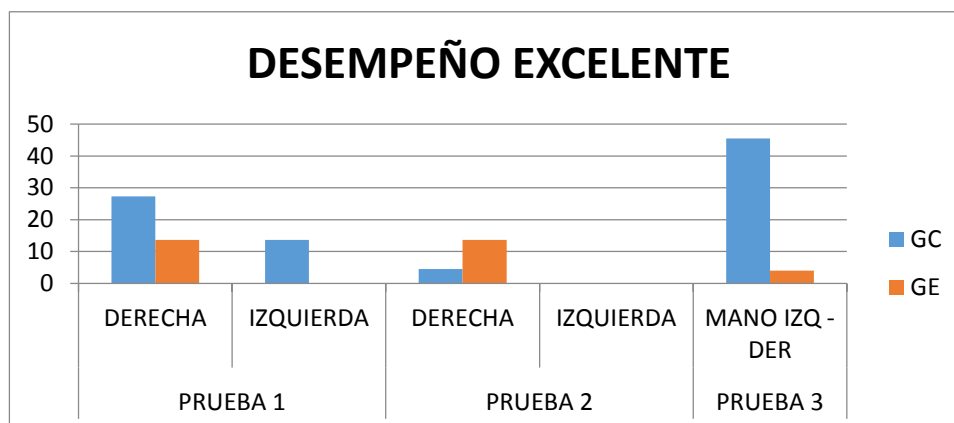
**Figura 11.** Prueba 3. Secuencia con los dedos de las manos



**Fuente.** Elaboración propia (2015)

El 23% de los estudiantes del grupo control Gc, tuvo un desempeño bueno al realizar la secuencia tocando los dedos de la mano en orden con el pulgar, el 18% tuvo un desempeño excelente y el otro 59%, un desempeño regular.

**Figura 12.** Resultados comparativos Grupo control y experimental con desempeño excelente por prueba

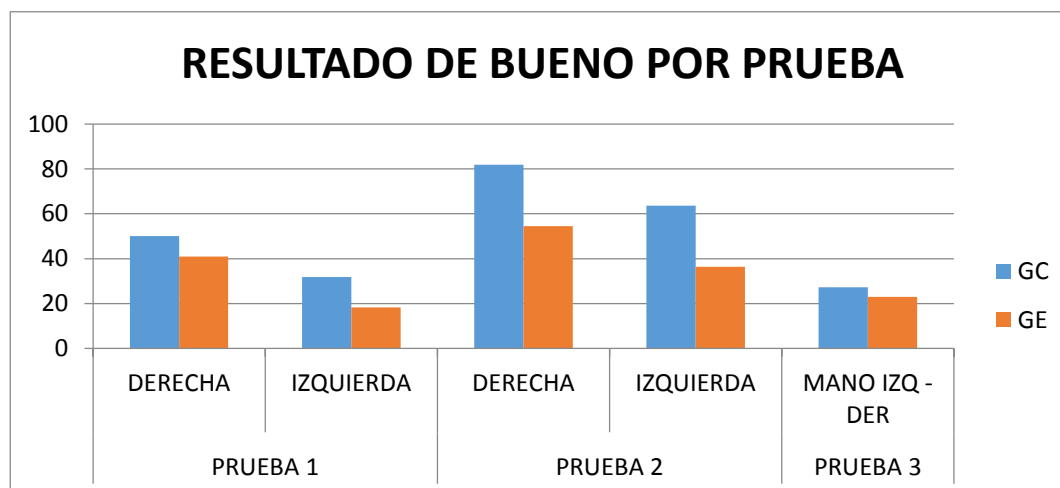


**Fuente.** Elaboración propia (2015)

Al establecer una comparación entre los resultados obtenidos por el Grupo control y el grupo experimental en las diferentes pruebas en relación a un desempeño excelente. Encontramos que el Grupo Control en la prueba número 1 superó ampliamente los resultados del grupo experimental tanto con la mano derecha con la mano izquierda. En la prueba número 2 los resultados con la mano derecha, fueron mejores para el grupo experimental en relación al grupo control. Y en la prueba número 2 con la mano izquierda no se obtuvieron resultados de excelente. En la prueba número 3 el grupo control superó ampliamente los resultados en relación al grupo experimental. Estos resultados evidencian mejores niveles de coordinación viso manual para el grupo control en relación al grupo experimental.



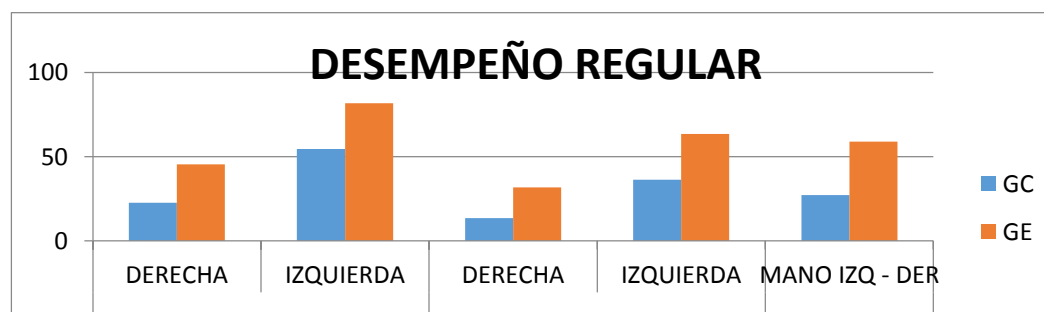
**Figura 13.** Resultados comparativos grupo control y experimental con desempeño bueno por prueba en el pre-test



**Fuente.** Elaboración propia (2015)

En los resultados obtenidos en la prueba 1, con mano derecha e izquierda se encuentra que el desempeño bueno es alcanzado en mayor porcentaje por el grupo control en relación al grupo experimental, esta misma proporción se mantiene en la prueba 2, en la prueba 3 los resultados muestran una pequeña diferencia.

**Figura 14.** Resultados comparativos grupo control y experimental con desempeño regular por prueba en el pre-test

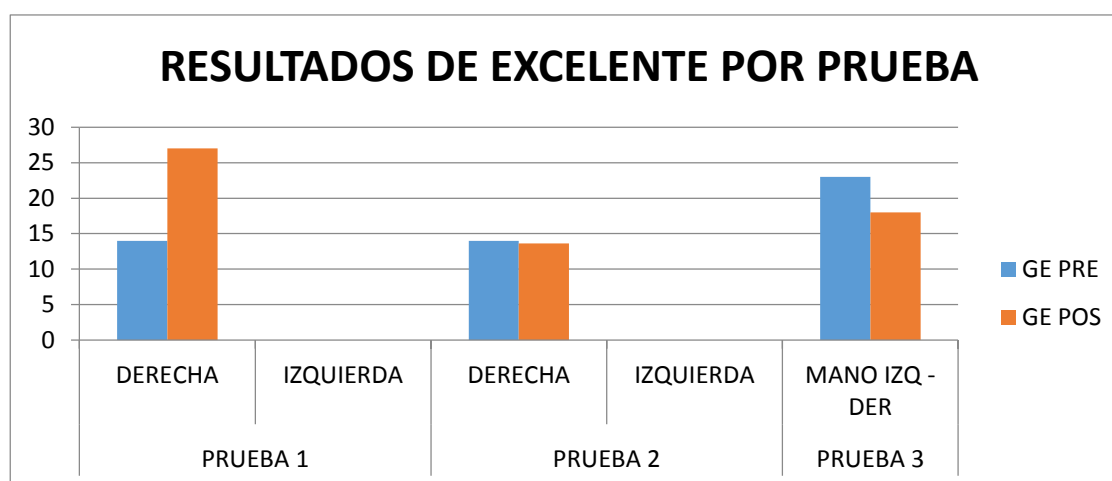


**Fuente.** Elaboración propia (2015)

Los resultados obtenidos por el grupo experimental en relación al grupo control evidencian porcentajes mayores en desempeño regular en todas las pruebas. Analizados los resultados obtenidos por el grupo experimental y el grupo control en cada una de las pruebas se evidencian dificultades importantes en la coordinación visomanual para el grupo experimental en relación al grupo control. Por tal razón, se hace necesaria una intervención que permita aumentar los niveles a partir de una práctica deportiva como stacking que favorezcan los resultados y todas las actividades que se incrementan con esta coordinación.

Al realizar el pos test después de realizar el proyecto de intervención, se encuentran resultados que varían en comparación al pre test, tanto para el grupo control pero especialmente para el grupo experimental. Ver tabla de resultados Anexo C y D.

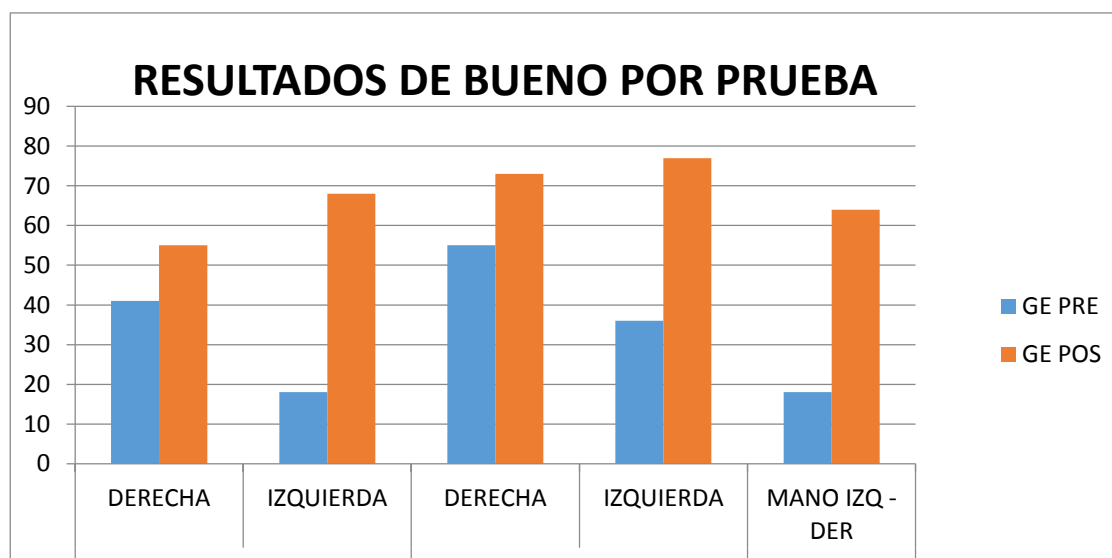
**Figura 15.** Resultados comparativos grupo experimental con desempeño excelente en relación al pre-test y pos-test por prueba.



**Fuente.** Elaboración propia (2016)

La gráfica muestra los resultados comparativos del Grupo experimental en relación a las pruebas del pre-test y pos-test con resultados de excelente. Se evidencia aumento de los porcentajes de manera importante para la prueba 1 en el pos test. En la prueba 2 el resultado de los porcentajes son similares y en la prueba 3 disminuye, lo que permite evidenciar que la incorporación de la práctico incidió en obtener mejores resultados en la prueba 1 que correspondía al lanzamiento al tiro al blanco con la mano dominante.

**Figura 16.** Resultados comparativos grupo experimental con desempeño bueno en relación al pre-test y pos-test por prueba

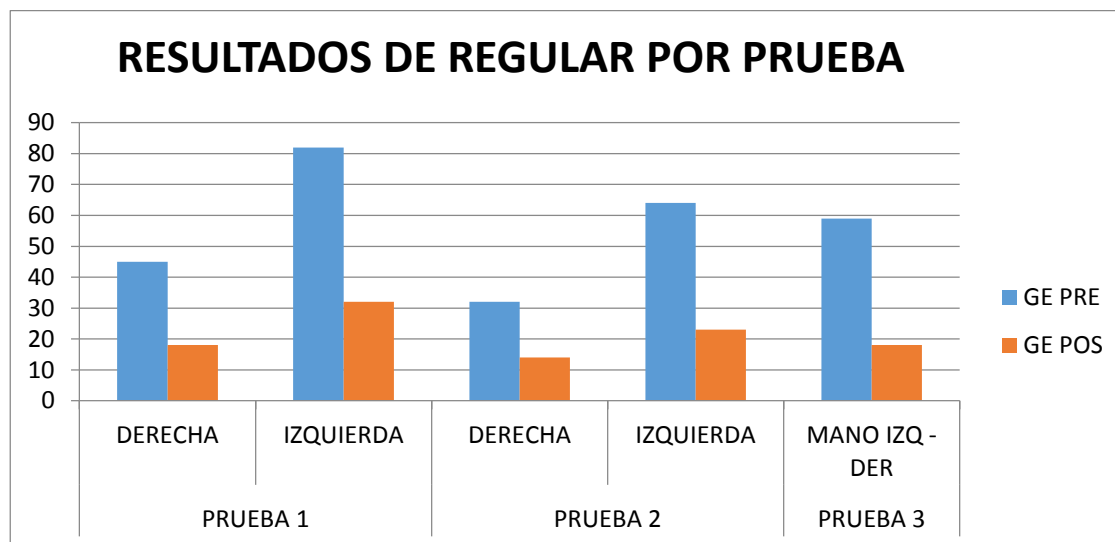


**Fuente.** Elaboración propia (2016)

Al comparar los resultados del Grupo Experimental y Grupo Control, frente a los resultados del pre-test y post test se evidencia en la prueba 1 avances importantes en la mano derecha, pero de gran incidencia la incorporación del stacking para la mano

izquierda. Esta misma tendencia se evidencia en la prueba 2 y 3. Esta gráfica muestra como la implementación de la práctica Stacking favoreció el desempeño de sus estudiantes en su mano izquierda en todas las pruebas, alcanzado el nivel de bueno. Es en este nivel que se condensan los porcentajes más altos.

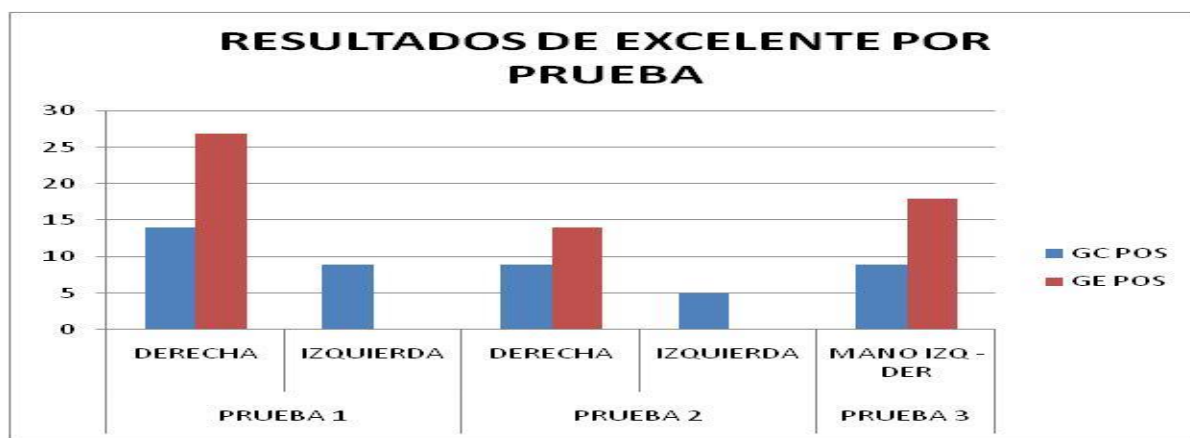
**Figura 17.** Resultados comparativos grupo experimental con desempeño regular en relación al pre-test y pos-test por prueba.



**Fuente.** Elaboración propia (2016)

La gráfica muestra los porcentajes de regular en cada una de las pruebas. Para este caso descendieron, porque se alcanzaron mejores resultados situación que se explica con el aumento obtenido las pruebas que obtuvieron un desempeño bueno.

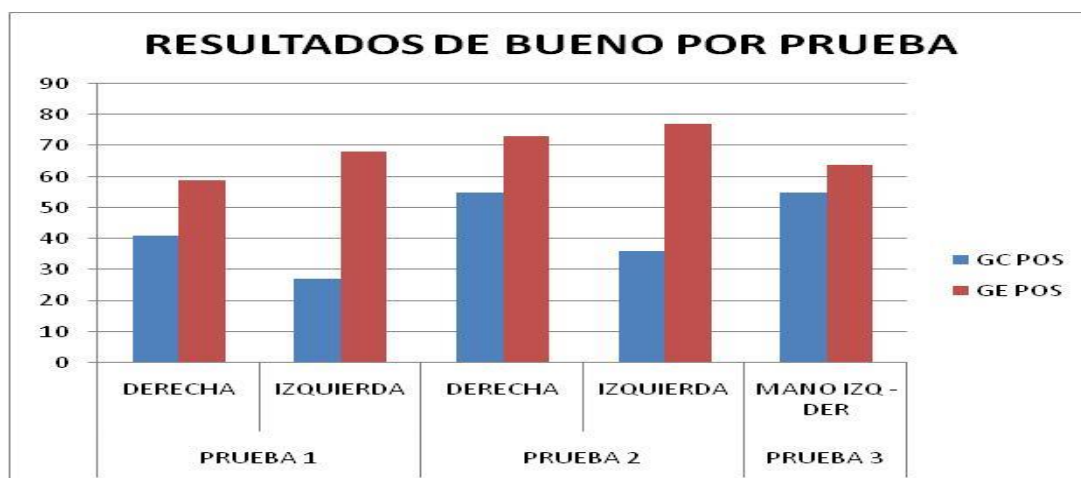
**Figura 18.** Resultados comparativos grupo control y experimental con desempeño excelente por prueba en el pos-test.



**Fuente.** Elaboración propia (2016)

Al reconocer los resultados del grupo control en relación al grupo experimental encontramos de qué manera incidió en la práctica la implementación deportiva de stacking, de acuerdo a este criterio, es importante reconocer que los resultados evidencian diferencias importantes como mejores resultados frente a la mano derecha en la prueba 1 y 2, un porcentaje más alto en la prueba número 3. Es importante considerar que en los estudiantes del grupo experimental no muestran estudiantes con excelente desempeño con la mano izquierda.

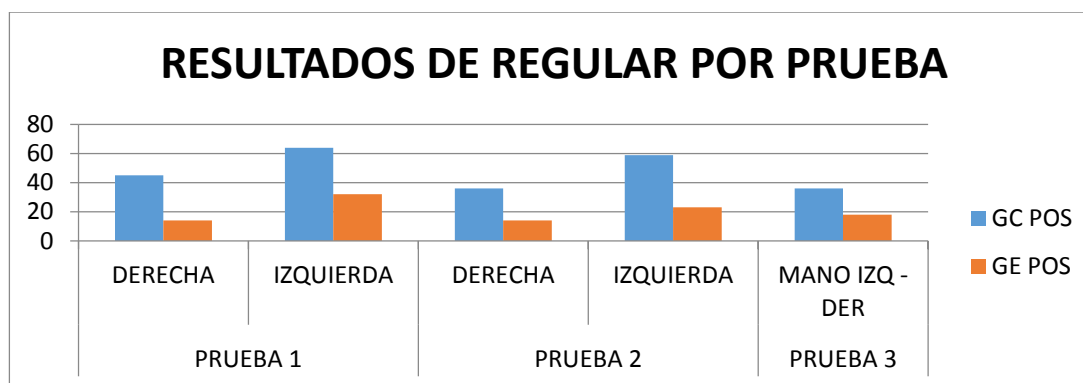
**Figura 19.** Resultados comparativos grupo control y experimental con desempeño bueno por prueba en el pos-test



**Fuente.** Elaboración propia (2016)

Los estudiantes que alcanzaron valoración de bueno corresponden a los del grupo experimental, que en todas las pruebas, obtuvieron porcentajes por encima del grupo control, mostrando la incidencia del proyecto de intervención.

**Figura 20.** Resultados comparativos grupo control y experimental con desempeño regular por prueba en el pos-test



**Fuente.** Elaboración propia (2016)

Finalmente, al considerar los resultados de regular obtenidos por los estudiantes del grupo control y del grupo experimental, se evidencia que los porcentajes son más bajos para el grupo experimental, lo que indica que se ha favorecido la coordinación visomanual, de manera que tuvieron menos dificultades al realizar las pruebas.

## **Capítulo 4**

### **Propuesta de intervención**

Para el desarrollo de esta propuesta, se retomaron los aspectos más importantes de la lúdica, la coordinación y la esencia de la práctica deportiva dando lugar a este proyecto:

#### **4.1 Titulo**

“Jugando y apilando vamos coordinando “Apuesta por la incorporación de la práctica deportiva secuencial, integral y dinámica de la práctica de Stacking.

#### **4.2 Descripción**

Esta propuesta de intervención está orientada a la implementación de la práctica deportiva de Stacking con el fin de mejorar, la coordinación visomanual de estudiantes del grado primero del Colegio San Bartolomé La Merced.

Corresponde a 5 talleres presenciales, que se desarrollan dentro de las clases de educación física, planteadas de manera procesual, va aumentando el grado de complejidad de acuerdo al proceso de aprendizaje del Stacking. Cada uno de estos espacios de clase, consta de tres momentos: calentamiento y contextualización de la actividad, parte central y estiramiento.

Los elementos centrales están orientados bajo los siguientes parámetros:  
fundamentación, sistemas de juego y variables lúdicas de motivación que implican:



agarre, movimiento, secuencia de las manos, desplazamiento con patrones locomotores y otros aspectos básicos en esta práctica deportiva.

### **4.3 Justificación.**

El aula de clase debe abrir la posibilidad de desarrollar nuevas disciplinas que a la par de favorecer el espíritu deportivo, permiten afianzar habilidades físicas y promover la atención, concentración, autoestima y trabajo en equipo.

El desarrollo de los talleres permitirá el acercamiento de los estudiantes a la práctica de stacking y por consiguiente, al desarrollo de la coordinación visomanual de los estudiantes de grado primero favoreciendo su producción gráfica y escrita además de otras posibilidades que requieren ser estudiadas.

Cuando se implementa el stacking como práctica deportiva al aula de clase, se puede evidenciar las habilidades y posibilidades que ofrece, considerando además el goce, disfrute y motivación que genera en los estudiantes.

### **4.4 Objetivo**

Implementar talleres orientados a la práctica de stacking, en niños de grado primero con el fin de incrementar la coordinación visomanual.

#### 4.4 Estrategias y actividades

Los talleres estuvieron organizados y distribuidos de acuerdo al grado de complejidad, según el desarrollo secuencial de la práctica. La distribución se hizo de la siguiente manera:

<b>SESION 1.</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>EVIDENCIA</b>
Reconocimiento de las características de los vasos de stacking, su manejo y agarre por medio de juegos.	Vasos stacking Conos demarcatorios.	Ver anexo H
<b>OBSERVACIONES:</b> Se realizó la sesión de clase con un grupo de estudiantes muy dinámicos y motivados. En la contextualización se evidenció que algunos estudiantes conocen sobre esta práctica ya que tienen hermanos mayores que han practicado el stacking, un estudiante compartió al grupo que tiene sus propios vasos y conoce el deporte. Al iniciar el juego con las instrucciones para que aprendieran a coger de forma adecuada los vasos, fue necesario repetir y corregir el agarre, pues por la premura de llegar de primeros y ganar la carrera, olvidaban sujetar los vasos de forma correcta.		
<b>SESION 2.</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>EVIDENCIA</b>
Secuencia básica de juego con 3 vasos, alternancia de manos. Música.	Vasos stacking	Ver anexo I
<b>OBSERVACIONES:</b> En esta sesión de clase, se entregó un juego de tres vasos para cada estudiante y se utilizaron diferentes herramientas como la de cantar y contar para que aprendieran la secuencia de los movimientos que se debían realizar. Se observó que en su gran mayoría se les dificultó utilizar las dos manos e hicieron la secuencia sólo con su mano dominante. Se hizo necesario implementar juegos u observación uno a uno para corregir los movimientos. Algunos		

estudiantes requirieron de mayor acompañamiento y otras estrategias para apropiarse la secuencia.

### SESION 3.

ACTIVIDAD	MATERIALES	EVIDENCIA
Secuencia completa 3-3-3 apilando y desapilando correctamente individual y con pareja.	Vasos stacking	Ver anexo J

#### OBSERVACIONES:

En esta sesión se organizó el grupo por parejas de tal forma que se genere una actividad colectiva para observar y corregir tanto los movimientos de las manos, como el orden de la secuencia. Se detectó mayor apropiación de los movimientos en la mayoría de los estudiantes. Cabe resaltar que se encontró una estudiante con la cual fue necesario hacer un trabajo uno a uno por su tolerancia a la frustración cada vez que se le corregía el movimiento o recordaba la alternancia de las manos para apilar los vasos.

### SESION 4.

ACTIVIDAD	MATERIALES	EVIDENCIA
Realización de la secuencia completa 3-3-3 dentro del campo reglamentario (tapetes oficiales de juego), teniendo en cuenta el tiempo.	Vasos stacking Mesa de juego Tapete oficial Cronómetro de manos Cronómetro de mesa.	Ver anexo K

#### OBSERVACIONES:

El grupo se mostró muy motivado por la actividad de inicio y cuando conocieron el campo de juego oficial de juego. Cada uno de los niños debía practicar con su pareja y pasar a las dos canchas organizadas para realizar el juego con el tiempo. Fue un trabajo

muy apasionante para ellos el poder vivenciar la secuencia dentro del tapete y con el uso del cronómetro. Se pudo percibir que la mayoría de los estudiantes ya tienen apropiado la secuencia 3-3-3 pero aún se debe continuar trabajando en algunos el agarre y la fuerza en el agarre de los vasos, pues los sujetan muy fuerte y el apilar se hace más difícil.

#### **SESION 5.**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>EVIDENCIA</b>
Práctica del sistema de juego 3-3-3 por medio de ejercicios lúdicos realizados en grupo. Concurso por grupos e individual.	Vasos stacking Mesa de juego Tapete oficial Cronómetro de manos Cronómetro de mesa.	Ver anexo L

#### **OBSERVACIONES:**

En esta última sesión, se observó un grupo con el sistema de juego básico apropiado de tal forma que fue agradable y fácil realizar la secuencia en juego de relevos y con compañeros, utilizando el material oficial y tomando el tiempo individual y grupal. Se evidenció un avance notorio en la alternancia de las manos para llevar a cabo los movimientos, la velocidad de la jugada y la fuerza en el agarre de los vasos para apilar. También es importante mencionar que la actividad además de activar los dos hemisferios del cerebro, colaboro en el afianzamiento de la coordinación viso manual y produjo un momento de diversión y esparcimiento para la mayoría de los estudiantes.

## **4.6 Contenidos**

Con el fin de conocer los aspectos trabajados en el desarrollo de la propuesta, se establecieron unos aspectos centrales a considerar:

### **4.6.1Acercamiento a la práctica, anatomía del vaso y agarre.**

Se llevó a cabo el calentamiento con el juego de la lleva de colores. Se realiza una contextualización al grupo de estudiantes sobre que es el Stacking y que saben ellos de esta práctica deportiva. Por medio de grupos y juegos de carreras y relevos, se trabajó la posición correcta de las manos para coger los vasos, apilarlos y desapilarlos.

Se finalizó la clase con el estiramiento, haciendo énfasis en antebrazos, muñecas y hombros.

### **4.6.2Movimientos y jugadas básicas.**

Se inició la clase con un juego de calentamiento: congelados bajo tierra. Se recordó la forma correcta para sujetar los vasos y se dieron todas las instrucciones para iniciar una secuencia corta y sencilla con tres vasos 3. Se realizaron varias repeticiones individuales y por medio de grupos se llevaron a cabo juegos y ejercicios para apropiar los movimientos y secuencia de las manos. Se utilizaron algunos recursos como la música para que los estudiantes cantaran al mismo tiempo en que iban apilando los vasos, nombrando la mano que se debía mover. Se finalizó la clase con el adecuado estiramiento global y específico.

#### **4.6.3 Practica de la secuencia 3-3-3.**

Se inició la sesión de clase con el juego de calentamiento de lleva de líneas.

Nuevamente se recordó con algunos ejercicios la secuencia de tres 3 y se aumentó el número de vasos (12 por pareja). Se amplió la secuencia de juego 3-3-3, explicando muy lentamente el movimiento de las manos y el orden para apilar y desapilar. Se dio la oportunidad para que cada grupo hiciera un trabajo cooperativo de observación y correcciones de ser necesario de los movimientos. La clase finalizó con el estiramiento respectivo.

#### **4.6.4 Secuencia y alternancia de manos.**

Se dio inicio a la sesión 4 con el juego de la pirámide más grande con los Speedstacks, organizados por grupos de cuatro, dando variables en los desplazamientos con diferentes patrones locomotores y recorridos. Se aprovechó dentro del juego a corregir posición de las manos en el agarre del vaso. Se colocaron los tapetes de juego oficiales de esta práctica deportiva y se motivó a los estudiantes a realizar sus secuencias con el uso del cronómetro. Se dieron las instrucciones básicas para realizar la secuencia con seis vasos. Se utilizaron diferentes herramientas: cantando y nombrando en voz alta la misma. Se inició en lo posible la secuencia de 3-6-3. Finalizó la clase con estiramiento.

#### **4.6.5 Jugadas y desplazamientos con variables.**

Se dio inicio a la clase con el juego de calentamiento de relevos con las secuencias de 3. Se reforzó la secuencia de 3-3-3 con la utilización del campo de juego, el cronómetro y

la posición de las manos. Y para finalizar, se llevó a cabo un torneo relámpago individual y por parejas.

#### **4.7 Personas responsables**

Docentes que actualmente nos desempeñamos como docentes del Colegio San Bartolomé La Merced:

Mónica Castellanos Licenciada en Ciencias Sociales de la Universidad del Tolima, Especialista en docencia mediada por TIC de la Universidad de San Buenaventura. Actualmente profesora de grado cuarto y quinto de ética y filosofía. Con experiencia en docencia de 17 años.

Amalia Carolina Urrea Licenciada en Educación Física de la Universidad Pedagógica Nacional, actualmente profesora de grado sexto y séptimo de Educación física. Con experiencia en docencia de 16 años.

#### **4.8 Beneficiarios**

Los beneficiarios de este proyecto son los niños y niñas del grado primero que participan de los talleres de stacking. Los profesores del grado, que podrán evidenciar los beneficios de una mejor coordinación visomanual en las actividades educativas.

Familias que evidencian acciones en los niños más efectivas, relacionadas con la coordinación visomanual y la comunidad en general.

## **4.9 Recursos**

Dentro de los recursos utilizados para el desarrollo de este proyecto de intervención, se contaron con:

### **4.9.1 Humanos.**

Profesores que desarrollaron proyecto de intervención

Profesora Mónica Castellanos Morales

Profesora Amalia Carolina Urrea Martínez

Profesor Carlos Johany Millán profesor de educación física del grado y acompañante del proceso.

Estudiantes de grado primero

### **4.9.2 Técnicos.**

Computador

Cámara fotográfica

### **4.9.3 Didácticos.**

Vasos de apilar de diferentes tamaños

Equipo completo de la práctica de Stacking. (Tapete y cronómetros).

## **4.10 Evaluación y seguimiento**

Con el fin de determinar la incidencia del proyecto de intervención se tuvieron en cuenta los siguientes momentos:



Planear	Hacer	Verificar	Actuar
<p>A partir de los informes realizados por las acompañantes de transición como empalme, al paso a primero. Se evidencian dificultades a nivel de producción gráfica y escrita. Esta necesidad ofrece la oportunidad de realizar un trabajo de intervención en torno a la coordinación visomanual, de manera que se favorezca la situación en mención. Esta situación se constata al revisar los resultados obtenidos por los estudiantes en el pre-test aplicado para observar la</p>	<p>Se plantean talleres orientados al acercamiento y fundamentación del stacking como práctica deportiva. De manera que se hiciera un trabajo procesual que parte desde la contextualización de esta práctica, su objetivo, el agarre de los vasos, secuencia básica de movimientos jugadas 3-3-3 y 3-6-3, teniendo especial cuidado en la alternancia de las manos. Experimentar las jugadas en el campo oficial de juego haciendo uso del cronómetro.</p>	<p>Al revisar los resultados obtenidos se evidencia un incremento importante en la coordinación al visomanual al comparar los resultados del pre test y pos-test en el grupo experimental, en relación al grupo control.</p>	<p>Al considerar los aportes que brinda una práctica como stacking, se hace importante la implementación procesual y continuar con las investigaciones de manera que se pueda hacer un seguimiento de los resultados que se obtienen no solo a nivel de coordinación visomanual, sino en atención, concentración, trabajo en equipo y otras bondades que ofrece con la activación de los dos hemisferios.</p>

coordinación visomanual en tres subpruebas: lanzamiento a un punto fijo, seguimiento de línea en laberinto y secuencia establecida de contacto con dedos de la mano. (Mano derecha y mano izquierda simultáneamente).			
---	--	--	--

## **Capítulo 5**

### **Conclusiones**

La implementación del proyecto de intervención tuvo una incidencia real y significativa al incrementar la coordinación visomanual de los estudiantes de grado primero del Colegio San Bartolomé la Merced.

El proyecto de intervención favoreció la coordinación visomanual, situación que se evidenció en el agarre adecuado de los speedstacks, la secuencia motora y de alternancia de manos al realizar la jugada, precisión, ubicación en el espacio y ejecución de secuencias con o sin variables. Los resultados del post test en el grupo experimental en relación al grupo control, muestran porcentajes más altos, especialmente en el resultado de bueno en relación a todas las pruebas. Y paso de regular a bueno especialmente en el manejo de la mano izquierda en la prueba 1 y 2.

Los estudiantes mostraron goce, disfrute de las actividades y un constante esfuerzo por mejorar frente a sus propios resultados, pese a que en algunos se evidenciaron dificultades como el manejo de la frustración y la utilización sólo de la mano dominante para realizar la jugada esperada.

Al desarrollar esta propuesta se evidenció la forma como se activan los dos hemisferios favoreciendo el ritmo de trabajo del estudiante y la consecución de diferentes habilidades que están relacionadas con el proceso motor del estudiante.

El desarrollo de esta propuesta favoreció nuestra labor como docentes, porque nos permitió conocer una práctica deportiva, lúdica que desarrolla en los estudiantes sus capacidades, habilidades y la manera como estas inciden en su trabajo escolar. De esta forma el interés por propiciar que en el aula se desarrollen acciones intencionadas que logren desarrollar todo el potencial que hay en los estudiantes.

A nivel de la comunidad educativa se logró evidenciar las bondades de la práctica y la posibilidad de incluirla de manera progresiva desde los grados inferiores y de esta manera seguir favoreciendo la coordinación visomanual, tan necesaria en el trabajo escolar.

## LISTA DE REFERENCIAS

- Congreso de la República de Colombia (1994). Ley 115.
- Congreso de la República de Colombia (2006). Ley 1098. Ley de infancia y adolescencia.
- Constitución Política de Colombia, (1991).
- Contreras, O. (1998). Didáctica de la Educación Física. Un Enfoque Constructivista. Barcelona: Inde.
- Colegio San Bartolomé la Merced, (2010). Servicio de Asesoría Escolar. Aportes para la comprensión del desarrollo del estudiante en el ámbito escolar Revisión y Actualización.
- Martínez, L. (2004). La psicomotricidad en el entorno educativo. Recuperado de <http://educaciones.cubaeduca.cu/medias/pdf/1248.pdf>
- Muñoz R, D. (2009). La coordinación y el equilibrio en el área de Educación Física. Actividades para su desarrollo. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, N° 130. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd130/la-coordinacion-y-el-equilibrio-en-el-area-de-educacion-fisica.htm>
- Ortega, J.J. & Obispo, J. A. (2006). Manual de Psicomotricidad. España: La tierra hoy.
- Papalia, D., Olds, S., & Feldman, R. (2010). Desarrollo humano. México: Mc Graw-Hill.
- Rodenas, S.E., Ortega, J., Ropero, A. (2008). Lateralidad. *Educación física y su didáctica 1*. Recuperado de <https://blogdejosefranciscolauracordoba.files.wordpress.com/2009/05/gta02-lateralidad-documento-word.pdf>

## Anexos

### Anexo A

#### Datos pre-test grupo control

ESTUDIANTE No.	Género	Edad	Prueba 1		Prueba 2		Prueba 3
1	M	6	D: B	I: R	D: B	I: R	R
2	M	7	D: B	I: B	D: B	I: R	B
3	F	7	D: B	I: R	D: B	I: R	E
4	M	7	D: E	I: R	D: B	I: R	E
5	F	6	D: R	I: R	D: B	I: B	B
6	F	6	D: B	I: E	D: B	I: B	B
7	F	6	D: R	I: B	D: B	I: B	B
8	M	7	D: R	I: R	D: R	I: R	R
9	F	6	D: B	I: R	D: B	I: R	B
10	F	7	D: B	I: R	D: E	I: B	E
11	M	6	D: E	I: B	D: B	I: R	R
12	F	6	D: R	I: R	D: R	I: R	B
13	F	6	D: B	I: R	D: B	I: R	R
14	M	6	D: E	I: E	D: B	I: R	B
15	M	6	D: R	I: R	D: B	I: R	B
16	F	6	D: B	I: R	D: B	I: B	E
17	M	7	D: E	I: E	D: B	I: B	R
18	F	7	D: E	I: R	D: B	I: R	B
19	M	7	D: E	I: B	D: B	I: R	E
20	F	7	D: B	I: B	D: B	I: B	B
21	M	6	D: B	I: B	D: R	I: R	R
22	F	7	D: B	I: B	D: B	I: B	E

Fuente: Elaboración propia (2015)

D: derecha    I: izquierda    E: excelente    B: bueno    R: regular

## Anexo B

## Datos Pre-Test Grupo Experimental

ESTUDIANTE No.	Género	Edad	Prueba 1		Prueba 2		Prueba 3
1	M	6	D: E	I: R	D: B	I: B	R
2	M	7	D: B	I: R	D: R	I: R	B
3	F	7	D: R	I: R	D: R	I: R	E
4	M	7	D: B	I: B	D: B	I: R	E
5	F	6	D: R	I: B	D: B	I: R	B
6	F	6	D: R	I: R	D: B	I: R	B
7	F	6	D: B	I: R	D: R	I: R	B
8	M	7	D: R	I: B	D: R	I: B	R
9	F	6	D: B	I: R	D: R	I: R	B
10	F	7	D: R	I: R	D: B	I: R	E
11	M	6	D: B	I: R	D: R	I: R	R
12	F	6	D: B	I: R	D: B	I: B	B
13	F	6	D: E	I: R	D: R	I: R	R
14	M	6	D: R	I: R	D: B	I: B	B
15	M	6	D: B	I: R	D: E	I: B	B
16	F	6	D: R	I: R	D: E	I: R	E
17	M	7	D: R	I: R	D: B	I: R	R
18	F	7	D: E	I: B	D: E	I: B	B
19	M	7	D: B	I: R	D: B	I: B	E
20	F	7	D: R	I: R	D: B	I: B	B
21	M	6	D: B	I: R	D: B	I: R	R
22	F	7	D: R	I: R	D: B	I: R	E

Fuente: Elaboración propia (2015)

D: derecha    I: izquierda    E: excelente    B: bueno    R: regular

## Anexo C

## Datos Pos-Test Grupo Control

ESTUDIANTE No.	Género	Edad	Prueba 1		Prueba 2		Prueba 3
1	M	6	D: R	I: B	D: B	I: R	R
2	M	7	D: B	I: B	D: B	I: R	B
3	F	7	D: B	I: R	D: R	I: R	E
4	M	7	D: E	I: R	D: B	I: R	E
5	F	6	D: R	I: R	D: R	I: B	B
6	F	6	D: B	I: E	D: B	I: E	B
7	F	6	D: R	I: B	D: B	I: B	B
8	M	7	D: R	I: R	D: R	I: R	R
9	F	6	D: B	I: R	D: B	I: R	B
10	F	7	D: B	I: R	D: E	I: B	E
11	M	6	D: E	I: R	D: B	I: R	R
12	F	6	D: R	I: R	D: R	I: R	B
13	F	6	D: B	I: R	D: B	I: R	R
14	M	6	D: E	I: E	D: B	I: R	B
15	M	6	D: R	I: R	D: R	I: R	B
16	F	6	D: B	I: R	D: R	I: B	E
17	M	7	D: R	I: R	D: E	I: B	R
18	F	7	D: B	I: R	D: B	I: R	B
19	M	7	D: B	I: B	D: B	I: B	E
20	F	7	D: R	I: B	D: B	I: B	B
21	M	6	D: R	I: R	D: R	I: R	R
22	F	7	D: R	I: B	D: B	I: B	E

Fuente: Elaboración propia (2015)

D: derecha    I: izquierda    E: excelente    B: bueno    R: regular



Anexo D  
Datos Pos-Test Grupo Experimental

ESTUDIANTE No.	Género	Edad	Prueba 1		Prueba 2		Prueba 3
1	M	6	D: E	I: R	D: B	I: B	R
2	M	7	D: B	I: R	D: R	I: R	B
3	F	7	D: B	I: B	D: E	I: B	E
4	M	7	D: B	I: B	D: B	I: B	E
5	F	6	D: R	I: B	D: B	I: B	B
6	F	6	D: E	I: B	D: B	I: B	B
7	F	6	D: B	I: B	D: R	I: B	B
8	M	7	D: E	I: B	D: B	I: B	R
9	F	6	D: B	I: R	D: R	I: R	B
10	F	7	D: R	I: R	D: B	I: R	E
11	M	6	D: B	I: B	D: B	I: B	R
12	F	6	D: B	I: B	D: B	I: B	B
13	F	6	D: E	I: B	D: B	I: B	R
14	M	6	D: B	I: R	D: B	I: B	B
15	M	6	D: B	I: B	D: E	I: B	B
16	F	6	D: B	I: B	D: B	I: B	E
17	M	7	D: R	I: R	D: B	I: R	R
18	F	7	D: E	I: B	D: E	I: B	B
19	M	7	D: B	I: B	D: B	I: B	E
20	F	7	D: E	I: B	D: B	I: B	B
21	M	6	D: B	I: R	D: B	I: R	R
22	F	7	D: B	I: B	D: B	I: B	E

Fuente: Elaboración propia (2015)

D: derecha    I: izquierda    E: excelente    B: bueno    R: regular

## Anexo E

Prueba 1.Lanzamiento al blanco con mano derecha e izquierda, estudiante grupo experimental en pre-test



## Anexo F

Prueba 2. Desarrollo de laberinto con mano derecha e izquierda en línea continúa



## Anexo G

Prueba 3. Coordinación entre los dedos de la mano





## Anexo H.

Desarrollo de la propuesta. Sesión 1. Agarre correcto del vaso, apilar y desapilar



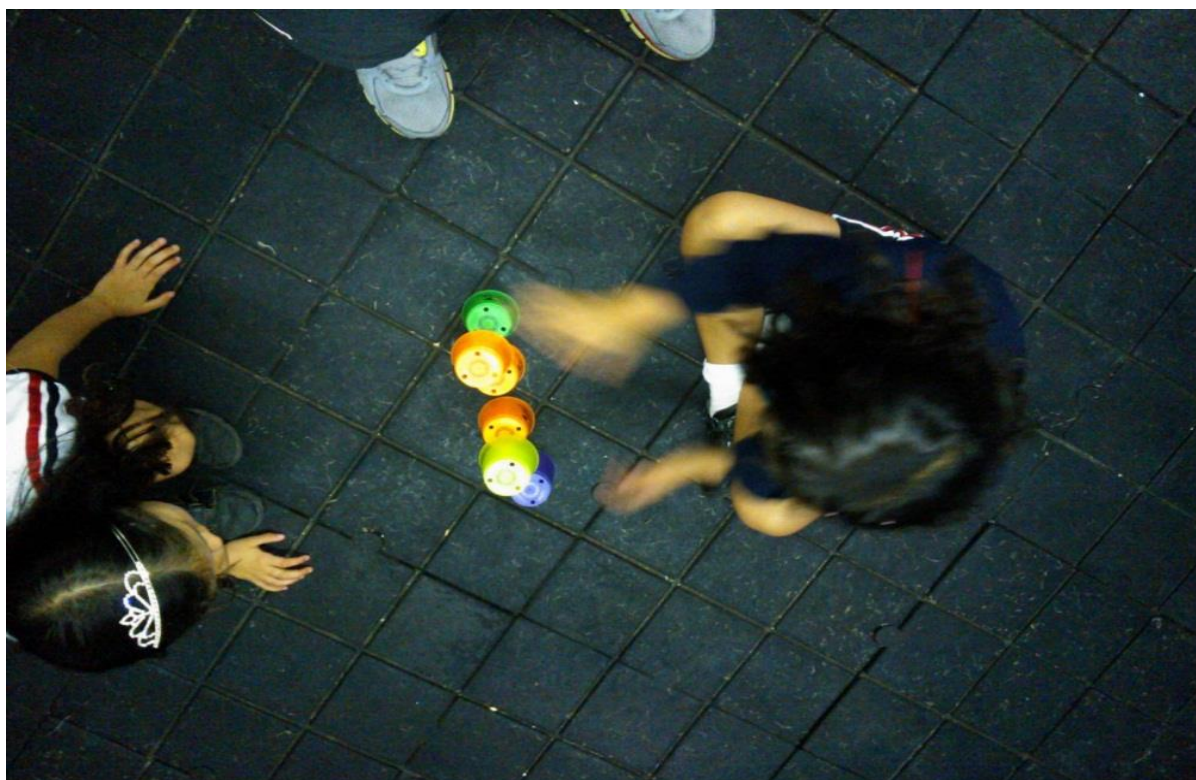
## Anexo I

Sesión 2. Secuencia corta con música y movimientos incorporados



## Anexo J

Sesión 3. Secuencia 3-3-3. Trabajo de corrección por pares.





## Anexo K

## Sesión 4. Presentación de secuencia 3-3-3 en el campo oficial de juego



## Anexo L

Sesión 5. Preparación para el desarrollo de la secuencia 3-3-3 con cronometro

